

HUMBOLDT-UNIVERSITÄT ZU BERLIN
INSTITUT FÜR BIBLIOTHEKS- UND INFORMATIONSWISSENSCHAFT



BERLINER HANDREICHUNGEN
ZUR BIBLIOTHEKS- UND INFORMATIONSWISSENSCHAFT

HEFT 204

**USABILITY STUDIE IREON - FACHPORTAL
INTERNATIONALE BEZIEHUNGEN UND LÄNDERKUNDE**

**EIN ANTHROPOLOGISCHES EVALUATIONSMODELL FÜR
DIGITALE BIBLIOTHEKEN**

VON
NAJKO JAHN

**USABILITY STUDIE IREON - FACHPORTAL
INTERNATIONALE BEZIEHUNGEN UND LÄNDERKUNDE**

**EIN ANTHROPOLOGISCHES EVALUATIONSMODELL FÜR
DIGITALE BIBLIOTHEKEN**

**VON
NAJKO JAHN**

Berliner Handreichungen zur
Bibliotheks- und Informationswissenschaft

Begründet von Peter Zahn
Herausgegeben von
Konrad Umlauf
Humboldt-Universität zu Berlin

Heft 204

Najko Jahn

Usability Studie IREON - Fachportal Internationale Beziehungen und Länderkunde : Ein anthropologisches Evaluationsmodell für Digitale Bibliotheken / von Najko Jahn. – Berlin : Institut für Bibliotheks- und Informationswissenschaft der Humboldt-Universität zu Berlin, 2008. – 121 S. : graph. Darst. - (Berliner Handreichungen zur Bibliotheks- und Informationswissenschaft ; 204)

ISSN 14 38-76 62

Abstract:

Der Umgang mit einer Digitalen Bibliothek ist vom Anwendungszusammenhang abhängig. Diese Arbeit zeigt anhand von IREON - Fachportal Internationale Beziehungen und Länderkunde, dass die Kulturanthropologie empirische Ansätze mit einer wohlbegründeten Methodik bietet, um variable Nutzungskontexte zu analysieren und zu interpretieren. Zunächst weist eine Kontextualisierung des Fachportals die vielfältigen Benutzergruppen nach, bestehend zum einen aus Wissenschaftlern und Adressaten wissenschaftlicher Politikberatung in der Bundesregierung und im Deutschen Bundestag, zum anderen aus der breiten Fachöffentlichkeit. Daraufhin analysiert die Arbeit die bisherige internationale Diskussion um Usability-Evaluationsmethoden aus einer kulturanthropologischen Perspektive. Nach der Auflösung der Dichotomie aus qualitativen und quantitativen Datenerhebungsmethoden, wiesen drei aufgabenorientierte und explorative Evaluationsphasen konkrete Benutzungshindernisse nach. Die Integration der Sozialen Netzwerkanalyse erlaubt ferner die kritische Untersuchung der eigenen Kontextualisierung und Methodenwahl. Politikwissenschaftler und Studierende wiesen einen hohen Grad an Übereinstimmung im Umgang mit dem Fachportal auf, wohingegen sich bei Fachdokumentaren und Webdesigner ein differenziertes Bild zeigte. Daher ist die in der Gestaltung des Fachportals immanente beidseitige Hinwendung zu einem exklusiven Kreis und zur breiten Fachöffentlichkeit nicht widersprüchlich. Im Ergebnis ermöglicht der Rekurs auf die Kulturanthropologie ein kohärentes Bild der Benutzung und die abschließende Bewertung der eigenen Methodenwahl.

Diese Veröffentlichung geht zurück auf eine leicht überarbeitete Fassung einer Magisterarbeit am Institut für Bibliotheks- und Informationswissenschaft der Humboldt-Universität zu Berlin.

Online-Version: <http://www.ib.hu-berlin.de/~kumlau/handreichungen/h204/>

Inhalt

1	Einleitung.....	7
1.1	Forschungsfrage.....	8
1.2	Argumentativer Aufbau der Arbeit.....	9
2	Das Fachportal IBLK im Kontext der Digitalen Bibliothek	11
2.1	Der begriffliche Rahmen der Digitalen Bibliothek.....	11
2.1.1	Die Digitale Bibliothek als Fortsetzung der klassischen Bibliotheksarbeit.....	12
2.1.2	Der begriffliche Rahmen einer Digitalen Bibliothek und ihre praktischen Herausforderungen.....	13
2.2	Das Fachportal IBLK als Beispiel einer Digitalen Bibliothek.....	15
2.2.1	Die Akteure im Kontext des Fachportals IBLK.....	15
2.2.1.1	Der gesellschaftspolitische Hintergrund – Die Fachinformationspolitik der Bundesrepublik Deutschland.....	15
2.2.1.2	Die intrainstitutionelle Ebene – Die Rolle der Fachinformation für die Forschung und Politikberatung der SWP.....	18
2.2.1.3	Die Bedeutung der interinstitutionellen Zusammenarbeit im Fachinformationswesen für die wissenschaftliche Politikberatung.....	20
2.2.2	Die inhaltlich-konzeptionelle Ausrichtung des Fachportals IBLK.....	21
2.2.3	Der technologische Aspekt.....	24
3	Die Methode – Für ein anthropologisches Evaluationsmodell.....	29
3.1	Die Stellung von Usability-Studien in der Gesamtevaluierung Digitaler Bibliotheken.....	29
3.1.1	Das Triptysche Interaktionsmodell.....	30
3.1.2	Der Evaluierungsaspekt Usability.....	31
3.1.3	Kritik am Triptyschen Interaktionsmodell.....	32
3.1.4	Konsequenz für die Usability-Studie Fachportal IBLK.....	33
3.2	Gliederung der Methoden bisheriger Usability-Studien.....	34
3.2.1	Die Formativ-Summativ-Unterscheidung.....	34
3.2.2	Die Unterscheidung nach dem Kriterium der Teilnahme der Benutzertypen.....	35
3.2.3	Quantitative und qualitative Datenerhebung.....	37
3.2.3.1	Die Gewinnung quantitativer Daten.....	37
3.2.3.2	Die Gewinnung qualitativer Daten.....	39
3.2.4	Methodologische Zwischenreflexion.....	41
3.2.5	Die Diskussion aus einer anthropologischen Perspektive.....	43
3.3	Methodenwahl.....	45
3.3.1	Das Ziel.....	46
3.3.2	Die Ressourcen.....	47
3.3.3	Die Datenerhebung.....	48
3.3.3.1	Fokus-Gruppe.....	48
3.3.3.2	Heuristische Evaluation.....	49
3.3.3.3	Benutzertest.....	49
3.4	Die Soziale Netzwerkanalyse als zusätzliches Datenerhebungsverfahren.....	51
3.4.1	Hintergrund.....	52
3.4.2	Methode.....	53
3.4.3	Leistungen und Grenzen.....	56
4	Ergebnisse.....	58
4.1	Die Fokus-Gruppe.....	58
4.1.1	Bestätigung und Gefährdungspotentiale für die zukünftige Benutzung	59

4.1.2 Bedeutung für den weiteren Verlauf der Evaluierung.....	60
4.2 Die heuristische Evaluation.....	61
4.2.1 Ergebnisse ausgewählter Bereiche.....	62
4.2.2 Konsequenzen für die Gestaltung der Benutzeroberfläche	63
4.2.3 Folgen für die Gestaltung des Benutzertests.....	65
4.3 Der Benutzertest.....	67
4.3.1 Pretestfragebogen.....	67
4.3.2 Gesamteindruck.....	70
4.3.3 Startseite.....	70
4.3.4 Suche.....	71
4.3.5 Ergebnisliste.....	71
4.3.6 Thesaurus.....	73
4.3.7 Hilfestellungen und Fehlermeldungen.....	73
4.4 Konsequenzen für die Gestaltung des Fachportals IBLK.....	74
4.4.1 Startseite.....	74
4.4.2 Suche.....	75
4.4.3 Ergebnisliste.....	76
5 Diskussion des Evaluierungsumfangs der Usability-Studie Fachportal IBLK.....	79
5.1 Netzwerkanalytische Eigenschaften der heuristischen Evaluation.....	79
5.2 Netzwerkanalytische Eigenschaften des Benutzertests.....	82
5.3 Vergleich.....	84
5.3.1 Der Untersuchungsaufbau.....	85
5.3.2 Die Stichprobenzusammensetzung.....	86
6 Methodologische Schlussbemerkungen.....	89
Literaturverzeichnis.....	91
Abkürzungsverzeichnis.....	100
Anhang	102
I Checkliste heuristische Evaluation.....	102
II Gesamtergebnisse heuristische Evaluation in Tabellenform.....	105
III Benutzertest: Pretestfragebogen.....	109
IV Ablauf Benutzertest.....	112
V Gesamtergebnisse Benutzertest in Tabellenform.....	117

1 Einleitung

Nehmen wir an, die Schwimmerin Haley Cope sucht in einer sportwissenschaftlich orientierten Digitalen Bibliothek Informationen über das Freistilschwimmen unter anaeroben Bedingungen. Sie gibt hierfür „freestyle“ und „anaerobe“ in das Suchfeld ein und erhält drei Treffer. Wie stellen wir nun fest, ob die Digitale Bibliothek benutzerfreundlich gestaltet ist?

Auf dem ersten Blick würden wir sagen, dass das Angebot Haley während ihrer Informationsrecherche effektiv und effizient unterstützt, weil sie eine überschaubare Treffermenge in einer kurzen Zeit erhielt. Aber vielleicht kennt Haley die Dokumente schon? Oder aber sie entsprechen nicht ihren Erwartungen, da sie sich einen breiteren Überblick über den Forschungsstand verschaffen wollte? Wenn dies Haleys Suche motivierte, dann würden wir die Digitale Bibliothek fälschlicherweise als effektiv und effizient bestimmen.

Nun befragen wir sie in einem nächsten Schritt, ob sie zufrieden mit dem Angebot ist. Haley kreuzt in einem dafür entwickelten Fragebogen „ja“ an und wirkt sehr entspannt. Wir sind beruhigt, alles scheint zu ihrer Zufriedenheit gestaltet zu sein. Zwei Wochen später treffen wir sie zufällig beim Training und sind neugierig, ob sie die recherchierten sportwissenschaftlichen Erkenntnisse schon umsetzt. Leider nein, obwohl sie das optische Erscheinungsbild sehr ansprach, erblickte sie keinen Hinweis auf die Dokumentenbeschaffung. Natürlich könne sie den elektronischen Volltext sofort herunterladen, habe sie denn nicht den entsprechenden Button wahrgenommen? Nein, dies sei aber nicht schlimm, weil sie es gewöhnt sei, in Bibliotheksopacs keine Weiterleitung zu einem elektronischen Volltext vorzufinden.

Dass diese Erzählung nicht nur Dichtung, sondern ein bibliotheks- und informationswissenschaftliches Forschungsproblem darstellt, zeigen die verschiedenartigen Ansätze, um die Usability (dt. Benutzerfreundlichkeit) Digitaler Bibliotheken zu ermitteln. Die Krux an unserem Gedankenexperiment ist, dass der Ablauf einer Usability-Evaluierung sowohl spärlich als auch umfangreich beschreibbar ist. Anfangs ermittelten wir, dass Haley eine gewisse Treffermenge in einer bestimmten Zeit recherchierte. Später allerdings verschafften wir uns ein lebensweltliches Verständnis, indem wir ihren Alltag betrachteten und sie gegenüber ihren Einstellungen bezüglich der Digitalen Bibliothek befragten.

Wird der Verstehensprozess nur auf das offensichtlich Erfahrbare reduziert, spricht der Philosoph Gilbert Ryle von einer „Dünnen Beschreibung“ (thin description). Ist dieser hingegen kontextsensitiv, dann handelt es sich um eine „Dichte Beschreibung“ (thick description).

A statesman signing his surname to a peace-treaty is doing much more than inscribe the seven letters of his surname, but he is not doing many or more things. He is bringing a war to a close by inscribing the seven letters of his surname. (Ryle, 1971, S. 496)

Das Beispiel verdeutlicht, dass die häufig im akademischen Diskurs verwendete Aufforderung, den Kontext einzubeziehen, nicht phraseologisch zu verstehen ist. Je nach Kontext wechselt, semantisch ausgedrückt, der Wahrheitswert der Aussage „Der Staatsmann beendet mit seiner Unterschrift den Krieg“. Er könnte gerade auch mit seiner Unterschrift das Haushaltsgesetz verabschieden oder die Rücktrittsurkunde eines Ministers unterzeichnen. Um über den Wahrheitswert der Aussage zu entscheiden, müssen wir die Bedingungen, die zu ihrer Äußerung führen, betrachten.

Clifford Geertz adaptiert Ryles Konzept der Dichten Beschreibung als epistemologische Maxime für die anthropologische Debatte, um Daten für die Beantwortung einer Forschungsfrage zu gewinnen und anschließend zu deuten.

What the ethnographer is in fact faced with – expect when (as, of course, he must do) he is pursuing the more automatized routines of data collection - is a multiplicity of complex conceptual structures many of them superimposed upon or knotted into one another, which are at once strange, irregular, and inexplicit, and which he must contrive somehow first to grasp and then to render. (Geertz, 1973, S. 10)

Weil sich der Anthropologe letztendlich selbst als Teil einer Praxis versteht, die Geertz Kultur nennt, sind seine empirischen Methoden sowohl kontextsensitiv als auch selbstreflexiv. Die Beschreibungsvielfalt sozialer und kultureller Phänomene bedingt eine integrative Methodenvahl innerhalb der Anthropologie, um diese entsprechend der Maxime der Dichten Beschreibung zu deuten.

Wenn wir den Umgang mit einer Digitalen Bibliothek ebenfalls als ein kulturelles Phänomen auffassen, adaptieren wir für deren Usability-Evaluierung eine anthropologische Perspektive. Dadurch gewinnen wir für die Bibliotheks- und Informationswissenschaft zusätzliche empirische Ansätze mit einer wohlbegründeten Methodik.

1.1 Forschungsfrage

Diese Arbeit resultiert aus einer praktischen Zielsetzung. Der Fachinformationsverbund Internationale Beziehungen und Länderkunde (FIV), entschloss sich als Anbieter von IREON - Fachportal Internationale Beziehungen und Länderkunde,¹ eine Benutzerevaluierung im Vorfeld seiner Veröffentlichung durchzuführen.

¹ <http://www.ireon-portal.eu/>

Im März 2007 begann ich am federführenden Institut des FIV, der Stiftung Wissen-schaft und Politik (SWP), die Usability-Studie für das Fachportal, welches damals den Arbeitstitel Fachportal Internationale Beziehungen und Länderkunde (Fachportal IBLK) hatte, zu konzipieren und durchzuführen. Sie hatte zum Ziel, parallel zur Entwicklung des Fachportals, mögliche Benutzungshindernisse zu eruieren. Die unterbreiteten Verbesserungsvorschläge sollten einen möglichst reibungslosen Start garantieren. Ende September 2007 übergab ich den Bericht über die letzte Evaluierungsphase. Am 26. November wurde das Fachportal im Zuge der Relaunch vascodas der Öffentlichkeit zur Verfügung gestellt. Aufgrund seiner internationalen Ausrichtung wurde im Sommer 2008 das Fachportal in IREON – Fachportal Internationale Beziehungen und Länderkunde umbenannt. Weil die Evaluierung im Vorfeld dieser Umbenennung stattfand, referiert die nachfolgende Arbeit auf das Fachportal mit dem damaligen Arbeitstitel Fachportal Internationale Beziehungen und Länderkunde (Fachportal IBLK).

Die erste Forschungsfrage konzentriert sich auf die damalige Zielsetzung und möchte evaluieren, inwiefern die inhaltlich-konzeptionelle Gestaltung des Fachportals kompatibel ist mit den Wünschen und Bedürfnissen der Zielgruppe. Hierfür sind Methoden entscheidend, die die Benutzung der Zielgruppe mit dem Fachportal IBLK im Sinne der Kontextsensitivität ganzheitlich abbilden, so dass wir Hinweise auf Usability-Schwachstellen gewinnen.

Die vorliegende Arbeit fasst zweitens die Methodenwahl selbst wieder als eine Forschungsfrage auf: Sind die Bedingungen, welche die Methodenwahl der Usability-Studie Fachportal IBLK bestimmen, begründet? Die Diskussion der eigenen Methodenwahl ist somit selbstreflexiv, weil sie die Bedingungen anhand des Kontextes überprüft.

1.2 Argumentativer Aufbau der Arbeit

Zu Beginn steht die Kontextualisierung, die die weitere Methodenwahl bedingt. Das zweite Kapitel grenzt das Fachportal IBLK zum einen von weiteren Informationsangeboten im Internet (Kapitel 2.1) ab. Zum anderen wird im Kapitel 2.2 ein begrifflicher Bezugsrahmen entwickelt, der die spezifisch akteursbezogenen, inhaltlich-konzeptionellen und technologischen Eigenschaften des Fachportals darstellt, der es von anderen Digitalen Bibliothek unterscheidet.

Der begriffliche Bezugsrahmen einer Digitalen Bibliothek findet sich zu Beginn der Methodendiskussion im Triptyschen Interaktionsmodell wieder, das Usability-Studien als Teil der Gesamtevaluierung Digitaler Bibliotheken auffasst (Kapitel 3.1). Eine Untergliederung der

bisher für Digitale Bibliotheken angewandten Methoden im 3. Kapitel offenbart die vielfältigen methodischen Ansätze und die Problemfelder, um ihre Benutzung abzubilden. Selbst innerhalb des selben methodologischen Paradigmas, der anglo-amerikanischen Anthropologie, gibt es im Bibliotheks- und Informationswesen konfligierende Ansichten. Sie manifestieren sich in der Dichotomie aus qualitativen und quantitativen Datenerhebungsmethoden, die die Arbeit theoretisch (Kapitel 3.2.5) und praktisch (Kapitel 5) als Scheinwiderspruch entlarvt. Die Ergebnisse (Kapitel 4) der einzelnen Evaluierungsphasen der Usability-Studie, die aus einer Fokus-Gruppe, einer heuristischen Evaluation und einem Benutzertest bestand, führten zu einer Umgestaltung des Fachportals IBLK (Kapitel 4.4). Die quantitative Methode der Sozialen Netzwerkanalyse (SNA) bekräftigt die zumeist qualitativ gewonnen Daten. Ihr Einsatz zum Abschluss der Studie zielt darauf, zusätzliche Daten sowohl über die Stichprobenzusammensetzung als auch über die Verteilung der Schwachstellen zu erlangen, welche das Kapitel 5 vorstellt. Dadurch konkurriert sie nicht mit den während der Evaluierungsphasen empirisch ermittelten Daten, sondern unterstützt die Suche nach Sinngehalten im ermittelten Datenmaterial. Letztendlich komplettiert sie die Methodendiskussion im 3. Kapitel und setzt die Kontextualisierung des 2. Kapitels fort.

2 Das Fachportal IBLK im Kontext der Digitalen Bibliothek

Der Ausgangspunkt einer jeden Evaluierung ist der Untersuchungsgegenstand selbst. Bevor wir überhaupt geeignete Methoden abwägen und gegebenenfalls modifizieren können, kommen wir nicht umhin, uns ein Verständnis vom Fachportal IBLK zu verschaffen.

Die in dieser Arbeit vorgestellte Usability-Studie versteht das Fachportal IBLK als Digitale Bibliothek, für deren erfolgreiche Qualitätskontrolle und Weiterentwicklung es spezifischer Methoden bedarf. In der Literatur gibt es allerdings konkurrierende Ansichten über die eindeutige Bestimmung der Digitalen Bibliothek. Ausgehend von der These, dass sie die Fortsetzung klassischer bibliothekarischer Praxis im Internet ist, lässt sich die Digitale Bibliothek zumindest von anderen Informationsangeboten im Netz abgrenzen.

Nichtsdestotrotz unterliegt das Fachportal IBLK, wie jede andere Digitale Bibliothek auch, besonderen Bedingungen. Neben signifikanten technologischen und inhaltlich-konzeptionellen Aspekten ist für eine Usability-Evaluierung insbesondere die Perspektive auf die interagierenden Personen im Kontext der Digitalen Bibliothek von Interesse. Die Personen lassen sich sowohl auf der gesellschaftspolitischen sowie inter- und intrainstitutionellen Ebene identifizieren.

Aus diesem Grunde ziele ich nicht auf eine Definition ab, die sich mit der Angabe wesensspezifischer Eigenschaften begnügt. Um das Fachportal IBLK zu bestimmen, gebrauchen wir einen begrifflichen Rahmen, der die strukturellen Eigenschaften einer Digitalen Bibliothek umfasst.

2.1 Der begriffliche Rahmen der Digitalen Bibliothek

Obwohl Digitale Bibliotheken einen maßgeblichen Stellenwert in der gegenwärtigen Wissenschaftskommunikation einnehmen (Umstätter, 2000), ist unklar, was sie von anderen Informationsangeboten im Internet unterscheidet. Eine Definition schafft hier Abhilfe, indem sie die originär bibliothekarischen Aspekte hervorhebt.

Nichtsdestotrotz ist es schwierig, die Digitale Bibliothek zu definieren. Dies beruht auf der Tatsache, dass ihre bisherige Entwicklung multidisziplinär erfolgte. Jede Disziplin legt dabei einen anderen Fokus auf die Digitale Bibliothek, der sich in einem divergierenden Gebrauch der Terminologie manifestiert.

Die Informatik konzentriert sich in ihren Definitionsbemühungen auf die technischen Aspekte, die die Sammlung und den Zugriff auf die verteilte digitale Information ermöglichen

(Arms, 2000, S. 2). Die Erforschung der Digitalen Bibliothek hat dementsprechend zur Aufgabe, die für die effektive Speicherung, Verarbeitung und Verfügbarmachung der digitalen Information im Internet notwendigen Bedingungen zu schaffen (National Science Foundation, 1999).

Von einem sozial- und wirtschaftswissenschaftlichen Standpunkt aus sind hingegen diejenigen Digitalen Bibliotheken von einem besonderen Interesse, die alternative Publikationsformen integrieren. Sie stellen die etablierten Geschäftsmodelle wissenschaftlicher Verlage ebenso in Frage wie sie die gesellschaftliche Bedeutung einer freien wissenschaftlichen Kommunikation betonen (Woll, 2006).

Dies sind in der Tat wichtige, sich gegenseitig bedingende Bestimmungen (Borgman, 1999, S. 229). Allerdings genügt diese Schwerpunktsetzung nicht, um dem bibliothekarischen Anspruch, die Digitale Bibliothek von anderen Informationsangeboten im Internet zu unterscheiden, gerecht zu werden. Im Gegenteil, im unterschiedlichen Gebrauch spiegelt sich eine gewachsene Bedeutungsverschiebung in der Verwendung des Terms „Bibliothek“. Borgman weist darauf hin, dass etwa vor einigen Jahrzehnten professionelle Bibliothekare darüber erschrocken, dass in der Informatik Räume, die Magnetbänder enthielten, kurzerhand als Magnetbandbibliotheken bezeichnet wurden. Heutzutage sind sie häufig über den ihres Erachtens unreflektierten Gebrauch der Bezeichnung „Bibliothek“ im Rahmen der neuen elektronischen Informationsangebote bestürzt (ebd., S. 231).

Dennoch müssen diese Kritiker ihre Begriffsbestimmung der Digitalen Bibliothek explizieren, um etwa ein Verlagsangebot wie *Science Direct*² von der Digitalen Bibliothek zu unterscheiden. *Science Direct* erfüllt nämlich auf dem ersten Blick die klassische Trias bibliothekarischer Arbeit, indem es digitale Information sammelt, erschließt und dem Benutzer ortsunabhängig zur Verfügung stellt. Erst aus der Begriffsexplikation bildet sich der bibliotheks- und informationswissenschaftliche Standpunkt, welcher sich gegenüber divergierenden Definitionsbemühungen aus anderen Wissenschaftsdisziplinen abgrenzen lässt.

2.1.1 Die Digitale Bibliothek als Fortsetzung der klassischen Bibliotheksarbeit

Ewert & Umstätter (1997) besinnen sich für die Unterscheidung von weiteren elektronischen Informationsangeboten auf die spezifischen Zielvorstellungen einer Bibliothek. Kennzeich-

2 Science Direct ist ein Angebot des Wissenschaftsverlages Elsevier. Online unter: <http://www.sciencedirect.com>.

nend an der Einrichtung Bibliothek ist für sie, dass die Sammlung, Ordnung und Verfügbarmachung von publizierter Information für den Benutzer, unter Beachtung von archivarisches, ökonomischen und synoptischen Qualitätskriterien geschieht (ebd., S. 13).

Es war schon immer eine Hauptaufgabe und ein entscheidendes Distinktionsmerkmal von Bibliotheken, die Informationsversorgung ihrer Zielgruppe zu gesamtwirtschaftlich vertretbaren Kosten sicherzustellen. Gleichzeitig soll die Informationsversorgung nachhaltig erfolgen. Bibliotheken haben somit die Aufgabe, ihre Bestände zusätzlich für zukünftige Generationen zu speichern und lesbar zu machen. Dabei operieren Bibliotheken „informationslogistisch“, so dass sie „die Information in richtiger Form, am richtigen Ort, zur richtigen Zeit und in ausreichender Redundanz zu ökonomisch vertretbaren Kosten verfügbar halten“ (Ewert & Umstätter, 1999, S. 967).

Weil Ewert & Umstätter in ihrer Definition „publizierte Information“ als semiotische Zeichen verstehen, die sowohl auf einem analogen wie auf einem digitalen Träger gespeichert sein können, ermöglichen sie für die Bestimmung der Aufgaben und Ziele einer Digitalen Bibliothek die Wahrung bisheriger bibliotheks- und informationswissenschaftlicher Konzepte. Die informationstheoretische Bestimmung garantiert, dass „digital“ in unserem Fall nur eine Bedeutung zulässt. Infolgedessen gilt „digital“ weder als ein „Modewort“ noch kann es zu Verwechselungen führen (Seadle & Greifeneder, 2007, S. 170). Folglich ist die Digitale Bibliothek eine Untergruppe der Bibliothek.

Sie ist durch die wesentliche Erweiterung um binäre Informationen gekennzeichnet. Im Gegensatz zur klassischen Dokumentation weist sie die Dokumente nicht nur bibliographisch nach, sondern stellt sie auch im Volltext zur Verfügung. (Ewert & Umstätter, 1999, S. 968f.)

Dadurch ergänzt sie die klassische Bibliothek um die „Nutzbarmachung digitaler Angebote.“ (Umstätter, 2000, S. 297).

2.1.2 Der begriffliche Rahmen einer Digitalen Bibliothek und ihre praktischen Herausforderungen

Die Bestimmung der Digitalen Bibliothek aus ihren Zielvorstellungen heraus grenzt sie von weiteren Informationsangeboten im Internet ab. Trotz der theoretischen Bedeutung einer Begriffsexplikation über die Angabe einer definiten Beschreibung wesentlicher Eigenschaften des Untersuchungsgegenstandes, ist die Ewert-Umstättersche Definition für die Usability-Studie Fachportal IBLK nur ein Anfangspunkt. Wichtiger als die Unterscheidung zu anderen Informationsangeboten im Internet ist es, die besonderen Bedingungen des Fachportals IBLK

bereits im Vorfeld der Evaluierung zu ermitteln. Es gilt, das Fachportal IBLK auch von anderen Digitalen Bibliotheken zu differenzieren.

Die internationale Diskussion im Bibliotheks- und Informationswesen konzentriert sich schon lange auf die praktischen Herausforderungen. Ein Beispiel einer zweckmäßigen Definition ist hierfür die von der *Digital Library Federation (DLF)* als Arbeitsdefinition angesehene Bestimmung:

Digital Libraries are organizations that provide the resources, including the specialized staff, to select, structure, offer intellectual access to, interpret, distribute, preserve the integrity of and ensure the persistence over time of collections of digital works so that they are readily and economically available for use by a defined community or set of communities. (Waters, 1998)

Sie steht in Kontinuität mit Ewert & Umstätter, indem die Definition die Bibliothek als eine Einrichtung ansieht, die der Bedeutung bibliothekarischer Arbeit für ihre Zielgruppe im Internet gerecht werden muss. Allerdings expliziert die DLF-Arbeitsdefinition in drei Punkten die praktischen Herausforderungen für die Entstehung und Weiterentwicklung Digitaler Bibliotheken.

So kommt dem Aspekt des Aufbaus einer technischen Infrastruktur eine besondere Stellung bei der Bewahrung der Integrität und der Sicherung digitaler Publikationen zu: Gerade weil die Langzeitarchivierung im Rahmen der Digitalen Bibliothek unbestreitbar eine der ungelösten Hauptaufgaben ist, gilt es einen technische Unterbau zu schaffen, der neben der effektiven Verarbeitung und Verfügbarmachung digitaler Information auch deren langfristige Sicherung berücksichtigt (Seadle & Greifeneder, 2007, S. 172; Ewert & Umstätter, 1999, S. 967).

Für die Digitale Bibliothek bedeutet dies, ihre zu sammelnden Inhalte zu präzisieren, was mit einer Schärfung des eigenen Profils einhergeht. Die spezifischen Informationsbedürfnisse ihrer Benutzer bilden den Rahmen für die Leistungen einer Digitalen Bibliothek.

Zuletzt ist die Erwähnung von qualifiziertem Personal für die Bewältigung der bibliothekarischen Arbeit beachtenswert. Bibliothekare und Fachdokumentare sowie Programmierer haben eine entscheidende Wirkung auf die Gestaltung einer Digitalen Bibliothek. Dennoch spielen sie häufig bei der Evaluierung keine Rolle (Greifeneder & Seadle, 2007, S. 835). Dass die aktive Vermittlung von Informationen an ihre Zielgruppe die Digitale Bibliothek kennzeichnet, macht die Erwähnung sämtlicher an der Entwicklung und der Bereitstellung der entsprechenden Dienstleistungen beteiligten sozialen Gruppen und Personen in einer Definition unerlässlich (Crabtree et al., 1997, S. 221).

Die DLF-Definition hebt somit die vielfältigen Problemfelder hervor, mit denen sich Digitale Bibliotheken konfrontiert sehen. Sie betrachtet Digitale Bibliotheken sowohl aus einer akteursbezogenen, inhaltlich-konzeptionellen sowie technologischen Perspektive. Shiri (2003) zeigt, dass diese Facettierung eine kohärente Orientierung für die Forschungsdiskussion darstellt. Sie endet, wie die nachfolgende Betrachtung des Fachportals IBLK zeigen wird, bei weitem nicht bei den oben erwähnten Problemen.

2.2 Das Fachportal IBLK als Beispiel einer Digitalen Bibliothek

Das Fachportal Internationale Beziehungen und Länderkunde (Fachportal IBLK) als kooperatives Angebot des Fachinformationsverbundes Internationale Beziehungen und Länderkunde (FIV) reflektiert in seinem Aufbau die originär akteursbezogenen, inhaltlich-konzeptionellen und technologischen Aspekte einer Digitalen Bibliothek. Neben der Abgrenzung zu anderen Informationsangeboten im Internet sowie weiteren Digitalen Bibliotheken dient die folgende Kontextbeschreibung der Evaluierung des Angebots. Ohne ein Verständnis der strukturellen Eigenschaften des Fachportals IBLK wären die in der Usability-Studie angewandten Methoden und dessen Ergebnisse später nicht aus einer anthropologischen Perspektive zu rechtfertigen.

2.2.1 Die Akteure im Kontext des Fachportals IBLK

Zuerst betrachten wir die Akteure im Kontext des Fachportals IBLK. Sie lassen sich sowohl auf der gesellschaftspolitischen als auch auf der intra- und interinstitutionellen Ebene identifizieren.

2.2.1.1 Der gesellschaftspolitische Hintergrund – Die Fachinformationspolitik der Bundesrepublik Deutschland

Die Gründung des FIV geht mit der Neuformulierung fachinformationspolitischer Ziele vor dem Hintergrund des Sputnik-Schocks 1957 einher. Wurde zuvor in den westlichen Demokratien die Bedeutung der Fachinformation für die wissenschaftlich-technologische Entwicklung seitens des Gesetzgeber nicht erkannt, so reagierte die Bundesrepublik Deutschland mit dem „Programm zur Förderung der Information und Dokumentation 1974-1977 – IuD-Programm“ (Bundesministerium für Forschung und Technologie, 1975) hierauf. Dessen Handlungsanweisungen orientierten sich an dem schon im Weinberg-Report festgehaltenen Grundsatz, eine vernetzte Infrastruktur für diesen Bereich zu schaffen. Zu diesem Zwecke

sollten 16 Fachinformationssysteme (FIS) zukünftig die Informationsversorgung in ihrem Fachgebiet sicherstellen. Ein FIS galt der „Auslandskunde“.³

Obwohl 1978 ein Planungsbericht vorlag (Bundesministerium für Forschung und Technologie, 1978), wurde das FIS „Auslandskunde“ nie realisiert. Der durch das IuD-Programm angestoßene kooperative Aufbau einer gemeinsamen Datenbasis und der dazugehörigen Datenbanksysteme wurde trotzdem fortgesetzt. Allerdings sorgte nicht mehr das BMFT direkt dafür, sondern die Kooperationsbasis bildete die interinstitutionelle Vereinbarung zwischen dem Bundesinstitut für ostwissenschaftliche und internationale Studien (BiOst) und der Stiftung Wissenschaft und Politik (SWP).

Sowohl dank einer kontinuierlichen Projektabsicherung durch das BMFT, 1984, und später das Auswärtige Amt (AA), 1987, als auch der allgemeinen Sicherstellung seiner Arbeit im Rahmen einer Interressortbesprechung im Bundeskanzleramt, gelang es den FIV weitere Mitgliedsinstitute für die Verbundarbeit zu gewinnen. Die Unterstützung seitens der Bundesregierung war im Hinblick auf die geänderte gesellschaftspolitische Lage in den achtziger Jahren allerdings aus zwei Gründen nicht selbstverständlich. Erstens betrachtete der Bund die Fachinformation nicht mehr als seine primäre Aufgabe. Das Subsidiaritätsprinzip, das selbstverantwortliches Handeln vor einem staatlichen Dirigismus stellt, deregulierte das Fachinformationswesen zunehmend. Zweitens waren die Haushaltsträger nicht in der Lage, die Kosten für das IuD-Programm zu tragen. Daher forcierten sie die Schaffung eines Informationsmarktes, der für das Fachinformationswesen den Ausbau der Finanzierung ihrer Leistungen über die Nachfrage bedeutete (Seeger, 2004, S. 77f.).

Infolgedessen stellte das FIV seine Leistungen nicht nur den hauseigenen Forschern zur Verfügung, sondern öffnete sich für den globalen Informationsmarkt. 1992 erfolgte die erstmalige Veröffentlichung der gemeinsamen Datenbasis unter dem Namen World Affairs Online (WAO) bei dem Host European Space Agency – Information Retrieval Service ESA-IRS und 1995 bei dem Host der Gesellschaft für betriebswirtschaftliche Information (GBI), welches die WAO-Datenbasis im Rahmen des WISO-Datenbankangebots online zur Verfügung stellte. Weitere an die interessierte Fachöffentlichkeit gerichtete kostenpflichtige Informationsprodukte folgten.

3 Mitglieder waren: Bibliothek des Instituts für Weltwirtschaft, Deutsche Stiftung für internationale Entwicklung (DSE), Deutsches Übersee-Institut (DÜI), Institut für Auslandsbeziehungen (ifa), Staatsbibliothek Preußischer Kulturbesitz, Stiftung Wissenschaft und Politik (SWP). Die Stufen der Entwicklung des FIV sind tabellarisch auf der Webseite des FIV angegeben (Fachinformationsverbund Internationale Beziehungen und Länderkunde, 2005).

Insgesamt kam eine Organisations- und Managementstudie der Prüfungsgesellschaft *Arthur Andersen* zu einer positiven Einschätzung der Arbeit des FIV. Die Studie stellte fest, dass das FIV die Deregulierungs- und Privatisierungsvorgaben seitens der Bundesregierung befolgte. Um die im Sinne der Fachinformationspolitik der Bundesrepublik umgesetzten Maßnahmen des FIV zu sichern, erfolgte im Jahre 1998 mit der Verabschiedung eines Statuts und der Festlegung einer Organisationsstruktur seine Institutionalisierung. Zusätzlich vollzog sich im Bereich der Finanzierung ein Wandel von der projektbezogenen Finanzierung hin zu einer kontinuierlichen Zuwendung durch das Bundeskanzleramt, die im Haushalt der SWP verankert ist.

Ab Ende der neunziger Jahre wurde die Digitale Bibliothek zur Leitidee der Entwicklungslinien der Fachinformationspolitik in Deutschland (Schöning-Walter, 2003). Das 1999 gestartete Aktionsprogramm „Innovation und Arbeitsplätze in der Informationsgesellschaft des 21. Jahrhundert“ (Bundesministerium für Bildung und Forschung & Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie, 1999) gründete zur Förderung der Fachinformation Informationsverbünde, die sowohl Fachinformationszentren als auch Spezialbibliotheken beinhalten. Dies verlief parallel zur Entstehung der von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) geförderten Virtuellen Fachbibliotheken (ViFa). Auch bei einer ViFa handelt es sich um ein internetbasiertes Informationsangebot, das den verteilten Zugriff auf die wissenschaftliche Information eines Fachgebietes ermöglicht. Im Gegensatz zu den Informationsverbünden, die aus dem ausschließlich vom Bund finanzierten System der Fachinformationseinrichtungen und Spezialbibliotheken entspringen, erweitern die ViFas das von Bund und Ländern gleichermaßen unterstützte System der Sondersammelgebietsbibliotheken um elektronische Angebote.

Informationsverbünde und Vifas sehen sich beide als Bestandteile einer Digitalen Bibliothek in Deutschland. Dementsprechend wirkten Bund und Länder auf eine gemeinsame Koordination und Abstimmung ihrer Aktivitäten, um Überschneidungen zu verhindern und dadurch Synergieeffekte zu nutzen (DFG, 2001). Den institutionellen Rahmen für die Zusammenlegung der bisher getrennten Förderprogramme bildet vascoda, in der der FIV, vertreten durch die Stiftung Wissenschaft und Politik (SWP), ebenfalls Mitglied ist. vascoda soll die unterschiedlichen von Bundesregierung und DFG geförderten Angebote unter einem Zugang bündeln, ohne dabei die Autonomie der einzelnen Mitglieder auf die Gestaltung ihrer Angebote anzutasten.

Zwar beteiligten sich einzelne Verbundinstitute des FIV an der Entwicklung von Virtuellen Fachbibliotheken.⁴ Dennoch zeigt ein Blick auf die intransinstitutionelle Ebene, dass die vielfältigen regionalen und thematischen Interessen der wissenschaftlichen Politikberatung im Bereich Internationale Beziehungen und Länderkunde einen eigenständigen Zugang zu digitaler Fachinformation bedingen.

2.2.1.2 Die intransinstitutionelle Ebene – Die Rolle der Fachinformation für die Forschung und Politikberatung der SWP

Paradigmatisch für den Einfluss der Fachinformationspolitik auf den FIV und seine angeschlossenen Institute ist die Stiftung Wissenschaft und Politik (SWP). Unter ihrer Federführung steht der FIV und aus ihrem vom Bundeskanzleramt bereitgestellten Haushalt bezieht der Fachinformationsverbund seine Mittel. Eine genauere Betrachtung der SWP ist insbesondere von Belang, weil die Usability-Studie in ihren Räumen entstand. Sie basiert auf der Teilnahme von Vertretern der für das Fachportal IBLK primär relevanten Zielgruppen, die sich aus dem Mitarbeiter- und Kundenstamm der SWP rekrutieren.

Die SWP gilt gegenwärtig als die größte Einrichtung ihrer Art in Europa. Neben ihren Produkten, wie Dossiers, Studien oder aktuellen Stellungnahmen, die handlungsleitend für die Internationale Politik sowie die Außen- und Sicherheitspolitik Deutschlands sind, stellt sich die SWP auch im zunehmenden Maße der wissenschaftlichen Fachöffentlichkeit. Der Zweck für die Gründung der SWP ist laut Satzung

im Benehmen mit dem Deutschen Bundestag und der Bundesregierung wissenschaftliche Untersuchungen auf den Gebieten der Internationalen Politik sowie der Außen- und Sicherheitspolitik mit dem Ziel der Politikberatung auf der Grundlage unabhängiger wissenschaftlicher Forschung durchzuführen und in geeigneten Fällen zu publizieren. (Stiftung Wissenschaft und Politik, 2000)

Um dieser Zielvorstellung gerecht zu werden, unterhält die SWP das „Deutsche Institut für Internationale Politik und Sicherheit“. Zu den primären Aufgaben der SWP gehört es, ihren in der Satzung festgeschriebenen Klienten beratend zur Seite zu stehen. Geschah die Gründung der SWP im Jahre 1962 vor dem Hintergrund der Blockkonfrontation, so stellt sich die SWP heutzutage neuen Themengebieten. Themen wie die EU-Ratspräsidentschaft Deutschlands in der ersten Hälfte des Jahres 2007, der Einsatz deutscher Soldaten im Rahmen des multilatera-

⁴ Diese sind die Middle East Virtual Library (MENALIB) mit dem regionalen Schwerpunkt Naher Osten (online unter: <http://ssgdoc.bibliothek.uni-halle.de/>) und die Virtuelle Fachbibliothek Ibero-Amerika / Spanien / Portugal (Cibera), die die spanisch- und portugiesischsprachigen Länder umfasst (online unter: <http://www.cibera.de/>).

len Engagements in Afghanistan oder der anthropogene Klimawandel tangierten maßgeblich die politische Debatte im Jahre 2007.

Die Herausforderungen an die deutsche Außen- und Sicherheitspolitik sind in ihrem Kern zu tiefst interdisziplinärer Natur. Sie werden bestimmt durch die sich stetig wechselnden Rahmenbedingungen (Perthes, 2007, S. 115). Ihre Analyse erfordert somit die Anstrengung von Wissenschaftlern aus verschiedenen Fachrichtungen ebenso wie die Integration praxisgeschulter Experten. Aus diesem Grunde ist die SWP multidisziplinär zusammengesetzt und ausgerichtet. Neben Forschenden aus der Politikwissenschaft finden sich Wissenschaftler mit einem wirtschafts-, rechts, regional- oder aber auch naturwissenschaftlichen Hintergrund. Letztendlich schlägt sich die Multidisziplinarität der SWP in ihrer wissenschaftlichen Politikberatung nieder, die auf verschiedenartigen theoretischen und methodischen Ansätzen fußt (Mair, Paul & Schneckener, 2005, S. 7).

Weil das Themenspektrum der SWP in unterschiedliche ministerielle Zuständigkeitsbereiche fällt, werden ihre Belange häufig nur im Rahmen von Interressortbesprechungen im Bundeskanzleramt verhandelt. Folglich steht die SWP „grundsätzlich allen Ministerien und – im Unterschied zu anderen Einrichtungen – insbesondere auch dem Deutschen Bundestag zur Verfügung“ (Mair, Paul & Schneckener, 2005, S. 1). Die Beratung ihrer Mitglieder soll allerdings unabhängig erfolgen, und eine teilweise Veröffentlichung der Forschungsergebnisse die Verankerung der institutseigenen Forschenden in ihrer wissenschaftlichen Gemeinschaft sicherstellen. Somit ist sie nicht als klassischer *Think Tank* zu bezeichnen, dessen Mitarbeiter sich über das programmatische Bestimmen von Themen für zukünftige politische Aufgaben in der Administration empfehlen möchten. Stattdessen dient die SWP mit ihrem Auftrag der wissenschaftlichen Politikberatung einem öffentlichen Interesse (Perthes, 2007, S. 115).

Der öffentliche Auftrag manifestiert sich in der zunehmenden Anzahl an SWP-Produkten, die die Homepage⁵ nach einer Sperrfrist kostenlos anbietet. Desweiteren ist geplant, diese im Rahmen der Inhaltlichen Angebote im Fachportal IBLK zu integrieren. Zusätzlich beteiligen sich die Forschenden der SWP als Konsequenz aus der Evaluierung durch den Wissenschaftsrat im zunehmenden Maße über Publikationen an der wissenschaftlichen Kommunikation in ihrer Fachgemeinschaft.⁶

⁵ <http://www.swp-berlin.org/>

⁶ Allerdings beteiligt sich die SWP schon seit Jahrzehnten aktiv an der Diskussion in ihrer Wissenschaftsgemeinschaft. Zu nennen wären hier die seit 1978 bzw. 1980 im Nomos-Verlag von der SWP herausgegebenen Schriftenreihen „Internationale Politik und Sicherheit“ sowie „Aktuelle Materialien zur Internationalen Politik“ (Zunker, 2006). Während des Schreibens dieser Arbeit veröffentlichte der ehemalige stellvertretende Direktor der SWP, Albrecht Zunker, eine Monographie, die sich ganz der Entwicklung und den Herausforderungen an die wissenschaftliche Politikberatung im Fachgebiet widmet (Zunker, 2007).

2.2.1.3 Die Bedeutung der interinstitutionellen Zusammenarbeit im Fachinformationswesen für die wissenschaftliche Politikberatung

Der Fachinformationsbereich der SWP beantwortet die Informationsbedürfnisse des Forschungsbereiches der SWP. Darüberhinaus vermittelt er Produkte aus dem Forschungsbereich als auch eigene Produkte an die primären SWP-Kunden Bundesregierung und Deutscher Bundestag. Dies bedarf Kooperationen mit anderen Fachinformationseinrichtungen, bildet wiederum aber auch die Basis für die Verbundtätigkeit im FIV und somit der Entwicklung des Fachportals IBLK.

Primäre Aufgabe des Fachinformationsbereiches der SWP ist die Sammlung, Erschließung und Verfügbarmachung von relevanten Informationen für den Forschungsbereich der SWP. Sammelobjekte sind neben wissenschaftlichen Publikationen auch die für das Fachgebiet so wichtige Graue Literatur, wie etwa Abkommen oder von internationalen Organisationen zu verantwortende Diskussionspapiere. Um die forschungsnahe Dokumentation und den Informationsfluss sicherzustellen, sind einzelne Fachdokumentare mit dem entsprechenden fachlichen Hintergrund, intern Informationsmanager genannt, den jeweiligen Forschungsgruppen zugeordnet (Mair, Paul & Schneckener, 2005, S. 6).

Die Betreuung der hauseigenen Forscher ist die Grundlage für externe Dienstleistungen, die den allgemeinen Kundenstamm der SWP betreffen. Literaturrecherchen und Materialsammlungen werden sowohl von Bundesministerien als auch vom Bundestag nachgefragt. So arbeitet der Fachinformationsbereich der SWP regelmäßig mit den Fachdokumentaren für Informationsvermittlung in der internen zentralen Auftragsannahmestelle für Fachinformationen in der Verwaltung des Deutschen Bundestages (Hotline W). Die Hotline W nutzt die Dienstleistungen des Fachinformationsbereiches der SWP für die Beantwortung der Anfragen der Mitglieder des Deutschen Bundestages und der Wissenschaftlichen Dienste der Bundestagsverwaltung (Wissenschaftliche Dienste des Deutschen Bundestages, 10.08.2006, S. 8).

Weil diese Zusammenarbeit beispielhaft für die Informationsvermittlung an einen originären SWP-Kunden ist, wurden Informationsmanager aus dem Fachinformationsbereich der SWP und der Hotline W in die Usability-Studie Fachportal IBLK maßgeblich involviert.

Die wissenschaftlich orientierte Politikberatung der SWP weist ein breites und sich stetig veränderndes Themenspektrum im Fachgebiet Internationale Beziehungen und Länderkunde auf. Um ihre Aufgaben zu erfüllen, bemühte sich, wie der Blick auf die Geschichte des FIV zeigt (siehe Kapitel 2.2.1.1) der Fachinformationsbereich schon früh um Kooperationen. Neben der

Verbundtätigkeit im FIV findet dies in einem europäischen Kontext im *European Information Network on International Relations and Area Studies* (EINIRAS), das einen Informationsverbund für das Fachgebiet auf europäischer Ebene mit den dazugehörigen Standardisierungsvorhaben anstrebt, statt. Heute ist die SWP das federführende Institut des FIV, das gegenwärtig 13 Mitglieder⁷ umfasst. Michael Kluck, der derzeitige Leiter des Fachinformationsbereiches der SWP, beschreibt die Kooperationsbasis als „eine Balance zwischen Aufwand und Ertrag aus der Perspektive der einzelnen Partner“ (Kluck, 27.09.2007). Alle Partner, deutsche und europäische Spezialbibliotheken und Fachinformationseinrichtungen, haben in erster Linie die Aufgaben ihrer angeschlossenen Institutionen zu erfüllen.

Die Aufgabe der Partner ist die Forschung, wobei ein Großteil der Institutionen im Gegensatz zur SWP eine spezifisch regionale oder thematische Spezialisierung aufweisen. Die Arbeitsteilung in der Erschließung der für das gesamte Fachgebiet relevanten Quellen schafft eine gemeinsame Datenbasis, World Affairs Online (WAO). Sie ermöglicht die Beantwortung derjenigen Informationsbedürfnisse, die über die eigene Spezialisierung hinausgehen. Damit tragen sie der Entwicklung Rechnung, die multidisziplinäre Ansätze ebenso erfordert wie die flexible Handhabung der sich ständig ändernden Rahmenbedingungen.

Um dies zu erreichen, hat sich der FIV zu einem der größten europäischen Datenbankanbieter entwickelt. Die WAO-Datenbasis wird nicht erst mit dem Fachportal IBLK der Fachöffentlichkeit zur Verfügung gestellt (siehe Kapitel 2.2.1.1). Der folgende Abschnitt wird die inhaltlich-konzeptionelle Ausrichtung des Fachportals IBLK näher diskutieren.

2.2.2 Die inhaltlich-konzeptionelle Ausrichtung des Fachportals IBLK

Die Betrachtung der Akteure im Umfeld des Fachportals IBLK verdeutlicht die Anforderungen an eine Digitale Bibliothek im Fachgebiet. Für die Förderung des FIV bildet die Fachinformationspolitik der Bundesrepublik Deutschland seit 1974 den Hintergrund. Mit der Konzentration auf die Entwicklung fachspezifischer Digitaler Bibliotheken bestand die Notwendigkeit, ein entsprechendes Produkt für die Fachöffentlichkeit im Gebiet Internationale Beziehungen und Länderkunde zu entwickeln, das relevante Quellen bündelt. Basis der Verbundtätigkeit ist jedoch die Unterstützung der Forschung und Politikberatung innerhalb der

⁷ Die beteiligten Institute sind: Stiftung Wissenschaft und Politik (SWP), German Institute of Global and Area Studies (GIGA), Freie Universität Berlin (FU), Deutsch-Französisches Institut (dfi), Deutsche Gesellschaft für Auswärtige Politik (DGAP), Institut für Auslandsbeziehungen (ifa), Südost-Institut (SOI), Hessische Stiftung Friedens- und Konfliktforschung (HSFK), Bonn International Center for Conversion (BICC), Institut für Friedensforschung und Sicherheitspolitik (IFSH), European Centre for Minority Issues (ECMI), Deutsches Institut für Entwicklungspolitik (DIE), Nordic Institute of Asian Studies (NIAS).

jeweiligen Institutionen. Sie stellt sowohl die fachliche als auch finanzielle Grundlage der Partner und spiegelt sich in der Gestaltung des Fachportals IBLK wider.

Kernelement des Fachportals IBLK ist die vom FIV kooperativ entwickelte Datenbasis World Affairs Online (WAO). Sie umfasst derzeit über 680.000 Nachweise und verzeichnet einen jährlichen Zuwachs von 25.000 – 27.000 Dokumentationseinheiten. Der FIV gibt regelmäßig auf seiner Homepage eine genaue Auflistung über die thematische als auch über die regionale Verteilung der ausgewerteten Dokumente bekannt (Fachinformationsverbund Internationale Beziehungen und Länderkunde, 2007). Insgesamt werden fast 1.000 Periodika erfasst.

Interessant für unsere Zwecke ist der hohe Anteil an Dokumentationseinheiten über Europa, europäische Organisationen und über die NATO (43%), ebenso wie der relativ geringe Anteil deutschsprachiger Dokumentationseinheiten (26%). In zunehmendem Maße werden auch elektronische Volltexte in die Datenbank aufgenommen - 20% der im Jahre 2007 aufgenommenen Dokumentationseinheiten beinhalteten einen elektronischen Volltext. Es ist zu erwarten, dass ihr Anteil steigen wird. Weil die klassische Dokumentation mit dem Zugriff auf den Volltext erweitert wird, ist das Fachportal IBLK tatsächlich eine Digitale Bibliothek im Sinne der Ewert-Umstätterschen Definition. Es war somit eine Kernaufgabe der Usability-Studie, zu evaluieren, ob die Benutzerführung des Fachportals IBLK den Zugriff auf den Volltext erlaubt, der im Vorfeld, wie wir später sehen werden, als wesentliches Kriterium für die Benutzung seitens der Forschenden und Studierenden benannt wurde.

Der hohe Anteil fremdsprachiger Literatur und der starke thematische Bezug auf den europäischen Raum in der WAO-Datenbasis begründet für das Fachportal IBLK eine paneuropäische Perspektive (Kluck, 2006). Inhaltlich erschlossen wird die WAO-Datenbasis mit dem eigens dafür entwickelten Thesaurus Internationale Beziehungen und Länderkunde (Euro-Thesaurus), der basierend auf der Kooperation im EINIRAS-Netzwerk derzeit acht europäische Sprachen integriert.⁸ Damit ermöglicht er die Nutzung der Datenbasis in einem internationalen Kontext. In Zukunft soll die Entwicklung der Datenbasis EINIRAS Data Networks (EDN) im Fachgebiet Internationale Beziehungen und Länderkunde die Aktivitäten in Europa bündeln.

Die WAO-Datenbank ist gegenwärtig das umfangreichste Angebot in diesem Fachgebiet in Europa. Mit ihrer Orientierung hin zu europäischen Themen und ihrer multilingualen Ausrichtung bei der Sammlung und Erschließung von Literatur grenzt sie sich entscheidend von anderen Angeboten im Fachgebiet ab (Mair, Paul & Schneckener, 2005, S. 14). Ihre Attrakti-

⁸ Die Sprachen sind Englisch, Französisch, Spanisch, Polnisch, Niederländisch, Kroatisch, Tschechisch und Deutsch.

vität bildet die Grundlage für die prominente Stellung im Fachportal. Sie ist aber auch Voraussetzung für das Interesse anderer Anbieter, ihre Datenbestände⁹ in das Fachportal IBLK zu integrieren (Kluck, 27.09.2007).

Derzeit sind die angedachten Datenbestände nur unzureichend integriert. Während der Evaluierung stand neben der WAO-Datenbasis die Datenbank Public Affairs Information System International (PAIS International) des Anbieters ProQuest zur Verfügung. Ermöglicht wurde deren Integration im Zuge einer DFG-Nationallizenz. Sie umfasst zunächst die Jahrgänge ab 1996 bis voraussichtlich 2010. Darüber hinaus soll die Recherche in weiteren Literaturdatenbanken als auch die Suche in Inhaltsverzeichnissen über Online Content Sondersammelgebiet Internationale Beziehungen und Länderkunde (OLC SSG-IBLK) ermöglicht werden.

Der Grundaufbau des Fachportals IBLK reflektiert die inhaltlich-konzeptionellen Überlegungen, wie sie vor der Evaluierung bestanden (Abbildung 1). Bereits auf der Startseite ist die übergreifende Suche in allen Literaturdatenbanken möglich. Prominent belegt sind die Angabe der Suche nur nach Volltexten und die Jahresangabe. Darüberhinaus gibt es einen speziellen Menüpunkt *World Affairs Online*, der zusätzliche datenbankspezifische Suchmöglichkeiten zur Verfügung stellt. Der Menüpunkt *Thesaurus* integriert den multilingualen Thesaurus Internationale Beziehungen und Länderkunde, um die Gestaltung der Suchanfrage zu unterstützen. Abschließend soll der Menüeintrag *Inhaltliche Angebote* das Angebot OLC SSG-IBLK und die WAO-Abkommensuche, ein Ausschnitt aus der WAO-Datenbasis, der die besondere Rolle von Abkommen für das Fachgebiet unterstreicht, integrieren.

⁹ Der FIV plant die Integration von World Political Science Abstracts (WPSA), die über eine DFG Nationalizenz abgesichert wird, der Literaturdatenbank LITDOK mit ihrem entwicklungspolitischen Sammelschwerpunkt und einen fachbezogenen Ausschnitt aus der Bibliothek der Friedrich-Ebert Stiftung, die eine Vielzahl an Auslandsbüros unterhält Kluck, 2007.

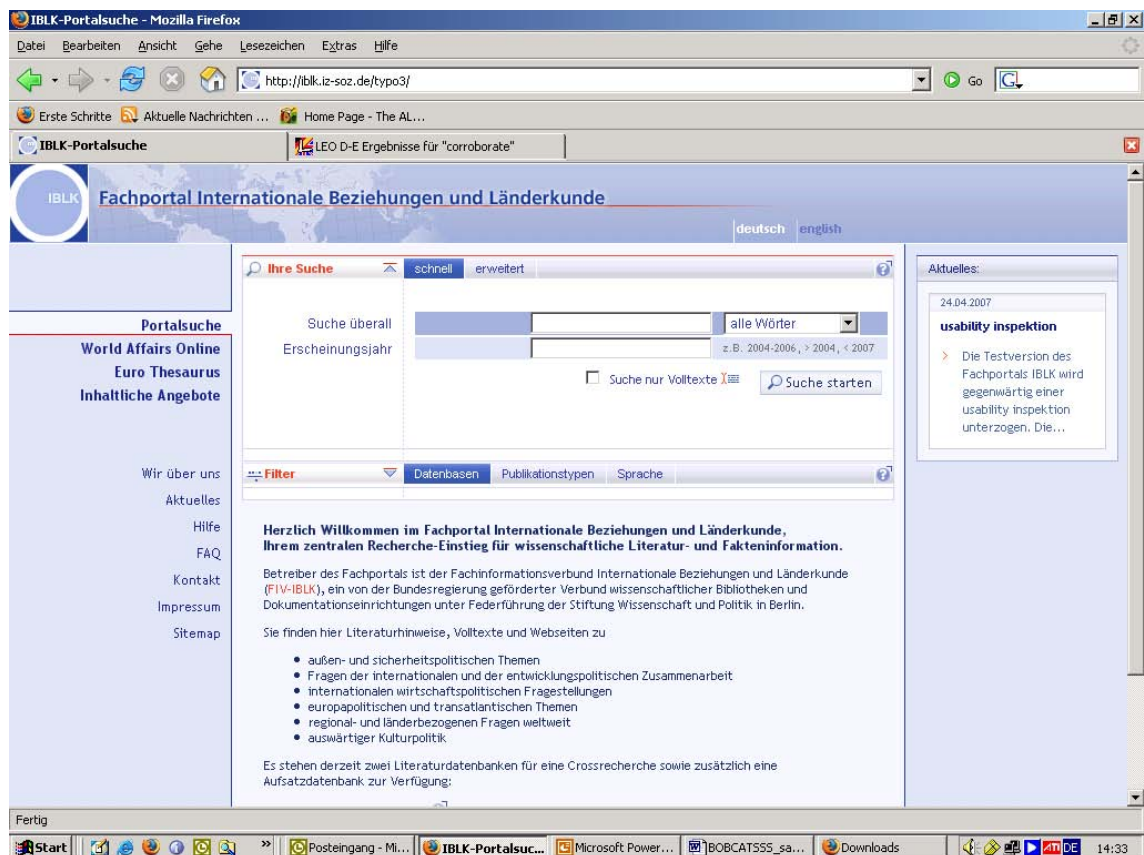


Abbildung 1: Die Startseite des Fachportals IBLK vor seiner Evaluierung

Die Usability-Studie wies allerdings auf die Notwendigkeit der konzeptionellen Umgestaltung der Menüpunkte hin. Der Grundaufbau wurde sowohl während der expertengestützten als auch während der benutzerorientierten Evaluierung kritisiert. Eine linguistische Analyse begründet dieses Problem mit der Verwendung von Fachtermini und somit für die Zielgruppe unklaren Bezeichnungen.

2.2.3 Der technologische Aspekt

Der technologische Aspekt des Fachportals IBLK ist für die spätere Sicherstellung der einfachen Benutzerführung von entscheidender Bedeutung, setzen doch gerade Usability-Studien traditionell an der Schnittstelle Mensch-Computer (Human-Computer-Interface) an. Die technische Plattform des Portals wird von der Gesellschaft Sozialwissenschaftlicher Infrastruktureinrichtungen - Informationszentrum Sozialwissenschaften (GESIS – IZ Sozialwissenschaften) bereitgestellt. Während der Usability-Studie bestand ein regelmäßiger Kontakt mit den Systementwicklern. Die Ergebnisse der einzelnen Evaluierungsphasen

wurden ihnen ebenso wie die Methodik zur Diskussion gestellt. Ein persönlicher Besuch beim IZ in Bonn kurz vor dem aufgabenorientierten Benutzertest optimierte seine Gestaltung. Ferner konnte ich mir einen Eindruck über die Arbeit der Systementwickler verschaffen.

Bereits im Vorfeld der Entwicklung des Fachportals IBLK minderten die Systementwickler potentielle Hindernisse für eine erfolgreiche Nutzung. Eines dieser Problembereiche betraf die Inhomogenität des Indexiervokabulars zwischen verschiedenen Dokumentationssystemen. Deren Bewältigung wird aufgrund der Bedeutung für die Benutzerführung im Folgenden diskutiert.

Fachinformationseinrichtungen zeichnen sich gegenüber Bibliotheken durch eine tiefe inhaltliche Erschließung aus. Ihre Instrumente sind dabei eigens entwickelte Thesauri oder Klassifikationssysteme.¹⁰ So umfasst das Vokabular im Euro-Thesaurus rund 8.000 Terme. Die Entwicklung der Digitalen Bibliothek führt, wie die Zusammenführung von Bibliotheken und Fachinformationseinrichtungen im vascoda-Kontext zeigt, zu einer Vereinigung des bisher strukturell getrennten Bibliotheks- und Dokumentationswesens (Kapitel 2.2.1.1). Wie jede Fusion wirft auch die Integration der Bibliotheks- und Fachinformationsangebote unter dem Dach einer Digitalen Bibliothek Probleme für die erfolgreichen Benutzung auf. Diese werden verstärkt, wenn eine Digitale Bibliothek, wie das Fachportal IBLK mit seinem Euro-Thesaurus eine europäische Perspektive verfolgt. Ein Proband fragte während der Usability-Studie beispielsweise, ob eine auf englisch formulierte Suchanfrage auch tatsächlich die Recherche nach deutsch- und französischsprachigen Dokumenten umfasst.

Ein solches Übersetzungsproblem findet aber auch innerhalb einer natürlichen Sprache statt. Nehmen wir an, ein mit der Terminologie des Euro-Thesaurus vertrauter Benutzer sucht in einer Digitalen Bibliothek mit dem Deskriptor „Diplomatischer Vertreter“. Selbstverständlich möchte er ebenso Treffer aus der SOLIS-Datenbasis erhalten. Diese würde er aber nicht finden, da die mit dem Thesaurus Sozialwissenschaften erschlossene SOLIS-Datenbasis die entsprechenden Dokumente mit dem Term „Diplomat“ indexiert werden.¹¹ Eine solche Situation führt natürlich die Idee *ad absurdum*, in einer Digitalen Bibliothek einen einheitlichen Zugriff auf verteilte Ressourcen anzubieten. Die Usability-Studie Fachportal IBLK belegt, wie wir später im 4. Kapitel sehen werden, dass Forscher und Studierende

¹⁰ Selbstverständlich gibt es noch weitere Instrumente der inhaltlichen Erschließung. Eine detaillierte Darstellung findet sich bei (Bertram, 2005). Für den Kontext des Fachportals IBLK, die Informationsversorgung im Bereich Internationale Politik und Außen- und Sicherheitspolitik, ist die Erwähnung der Form der inhaltlichen Erschließung über Register im Sach- und Sprechregister des Deutschen Bundestages von Interesse.

¹¹ Dieses Beispiel stammt von Michael Kluck (Kluck, 2007).

wenig Interesse an Insellösungen haben, sondern einen einheitlichen, schnellen und zuverlässigen Zugriff auf ihre Fachinformation wünschen; sie sind ferner nicht bereit, sich in die Feinheiten der inhaltlichen Erschließung im Vorfeld einzuarbeiten. Kluck & Politt (2005) stellten in diesem Zusammenhang anhand einer qualitativen Logfile-Analyse fest, dass einige Benutzer in ihrer Verzweiflung sogar die Kommunikation mit dem Informationsrecherchesystem über die Suchfelder suchen. Dabei schrecken sie sogar vor Beleidigungen nicht zurück.

Die gerade beschriebenen Schwierigkeiten bei der Konsistenzerhaltung und Interoperabilität der Deskriptoren motivierten Krause, Niggemann & Schwänzl (2003) zu neuen inhaltlich-konzeptionellen und technologischen Ansätzen hinsichtlich der Standardisierung im Bibliotheks- und Informationswesen. Sie betrachten Standardisierung nicht mehr aus der Perspektive der Verwirklichung von Homogenität. Dieser Blickwinkel ist darauf ausgerichtet, eine einheitliche Erschließung zu realisieren. Sie fand ihren Ausdruck in den bereits beschriebenen Überlegungen zur Schaffung einer zentral koordinierten, aber verteilten Fachinformationsstruktur in den siebziger Jahren. Dies ist aber nur in Teilbereichen gelungen. Die in Bibliotheken häufig verwendeten SWD einerseits und fachspezifische Thesauri, wie der Euro-Thesaurus, andererseits sind schon allein aufgrund ihrer Zielvorstellung wenig kompatibel. Die Entwicklung zusätzlicher Informationsangebote im Internet verstärkt die Abwendung vom Homogenitätsanspruch (Krause, Niggemann & Schwänzl, 2003, S. 27).

Für die Lösung der Übersetzungsprobleme bei der Integration unterschiedlicher Angebote innerhalb einer Digitalen Bibliothek bietet sich eine semantische Herangehensweise an. Krause (2004a) erwähnt sowohl einen intellektuell basierten als auch einen statistischen Ansatz. Beide bilden das entsprechende kontrollierte Vokabular wechselseitig ab. Dadurch entstehen semantische Relationen zwischen divergierenden Ausgangswortschätzen, die allerdings keinen neuen, übergeordneten Wortschatz begründen. Weil sie nur Relationen schafft, ist das Ziel dieser semantischen Herangehensweise nicht die Etablierung eines Metathesaurus (ebd.).

Als statistische Transfervverfahren eignen sich laut Krause (Krause, 2004b) probabilistische Verfahren oder Fuzzy-Ansätze. Die Heterogenitätsbehandlung im Fachportal IBLK basiert hingegen auf intellektuellen Verfahren der Erstellung von Krosskonkordanzen (Kluck, 2007). Krosskonkordanzen sind von Menschenhand erstellte Relationen zwischen zwei sich unterscheidenden kontrollierten Vokabularen. Krosskonkordanzen erlauben diverse Relationsarten ebenso wie deren Gewichtung (Krause, 2004b). Im Rahmen der Standardi-

sierungsbemühungen im vascoda-Kontext hat das vom BMBF geförderte Teilprojekt „Modellbildung und Heterogenitätsbehandlung“ inzwischen 18 kontrollierte Vokabulare aus acht Fachgebieten miteinander verbunden. Zwei dieser Vokabulare, der Euro-Thesaurus und der PAIS-Thesaurus, wurden im Zuge des Projektes bilateral miteinander verknüpft (Mayr & Walter, 2007). Beide Datenbasen stehen im Fachportal IBLK zur Verfügung. Die Heterogenitätsbehandlung für das Fachportal IBLK umfasst ebenfalls die Verknüpfung zu den von Benutzern verwendeten Synonymen und den fremdsprachlichen Deskriptoren. Zusätzlich lassen sich mit Rekurs auf Logfile-Analysen unterschiedliche Schreibweisen und häufige Tippfehler integrieren (Kluck, 2007).

Die technische Umsetzung erfolgt mittels eines Webservices, das die auf einem Server hinterlegten Krosskonkordanzen (Heterogenitätsserver) mit dem Fachportal verbindet. Der Datenaustausch erfolgt über das XML-basierte Netzwerkprotokoll SOAP. Der Austausch der Daten ist dadurch sowohl maschinen- als auch menschenlesbar (Mayr & Walter, 2007, S. 710).

Für unsere Zwecke entscheidend ist, dass dieser Webservice die Intention, die Standardisierung von der ursprünglichen Heterogenität her zu befolgen, einlöst. Indem Beziehungen zwischen den kontrollierten Vokabularen mittels der Heterogenitätsbehandlung hergestellt wurden, wird der Benutzer bei der Formulierung seiner Suchanfrage unterstützt. Dabei bleiben ihm die einzelnen inhaltlich-konzeptionellen und technologischen Überlegungen verborgen (Kluck, 2007, S. 252). In Zukunft ist für das Fachportal IBLK geplant, dass die Relationen für den Benutzer direkt einsehbar sind. Diese Funktion war allerdings während der Usability-Studie noch nicht realisiert.

Aufgrund der Heterogenitätsbehandlung war die Gestaltung der Suchanfrage seitens der Benutzer nur von peripherer Bedeutung für die Usability-Studie Fachportal IBLK. Eine Analyse der Suchanfragen über Logfiles ist ein Bestandteil seiner kontinuierlichen Evaluierung.

2.3 Konsequenz für die Methodenwahl

Die Überlegungen bezüglich der Kontextualisierung des Fachportals IBLK als Digitale Bibliothek finden im Vorfeld der Methodendiskussion ihren Abschluss in zwei Ergebnissen.

Erstens haben wir einen begrifflichen Rahmen für die Abgrenzung der Digitalen Bibliothek von anderen Informationsangeboten im Internet. Die internationale Diskussion zeigt, dass sich die unterschiedlichen Definitionsbemühungen nicht widersprechen. Vielmehr reflektieren sie die Tatsache, dass die Entwicklung der Digitalen Bibliothek auf den

Erkenntnissen einer Vielzahl von Fachrichtungen beruht. In diesem Sinne enthält eine Definition der Digitalen Bibliothek nicht die definite Beschreibung aller ihrer Eigenschaften. Die Benennung „Digitale Bibliothek“ referiert in dieser Arbeit folglich auf ein Bündel an Eigenschaften, das ihre spezifisch akteursbezogenen, inhaltlich-konzeptionellen und technologischen Aspekte umfasst.

Der so festgelegte begriffliche Rahmen hilft bei der Einordnung des Fachportals IBLK als Digitale Bibliothek. Die einzelnen Facetten sind, wie insbesondere die Heterogenitätsbemühungen im Fachportal IBLK zeigen, wechselseitig voneinander abhängig. Eine ausschließliche Betrachtung eines einzelnen Aspektes im Vorfeld der Evaluierung ist somit nicht hinreichend für die angestrebte Kontextualisierung.

Der begriffliche Rahmen gibt die spezifischen Eigenschaften an, welche das Fachportal IBLK von anderen Digitalen Bibliotheken abgrenzt. Das zweite Ergebnis sind somit die besonderen Bedingungen, denen das Fachportal IBLK unterliegt. Insbesondere diese Bedingungen sind es, die die Auflagen für die Methodenwahl- und -gestaltung der Usability-Studie Fachportal IBLK konstituieren.

3 Die Methode – Für ein anthropologisches Evaluationsmodell

Dieses Kapitel stellt ein Evaluationsmodell vor, das die Qualität einer Digitalen Bibliothek abbildet. Es entspringt aus den während der Konzipierung und Durchführung der Usability-Studie Fachportal IBLK gewonnenen Erkenntnissen. Ihre nachfolgende Systematisierung erlaubt, dass sich auch zukünftige Evaluierungsvorhaben im Bereich der Digitalen Bibliothek auf diese Studie beziehen.

Im Vorfeld der Usability-Studie Fachportal IBLK stand eine Durchsicht bisheriger Methoden. Von den vielfältigen Untergliederungsvorschlägen beeinflussten insbesondere drei die Gestaltung der Usability-Studie Fachportal IBLK: Erstens die Differenzierung in formative und summative Ansätze anhand des Evaluierungsziels, zweitens die Entwicklung ressourcensparender Methoden insbesondere bezüglich der Stichprobe und drittens die Distinktion in quantitative und qualitative Datenerhebungsmethoden.

Diese Differenzierung bildet den praktischen Bezugsrahmen für die Usability-Studie Fachportal IBLK. Zuvor jedoch wird dieser aus einer anthropologischen Perspektive heraus diskutiert, was uns eine Positionierung hinsichtlich der Methodenfrage unabhängig von den bisherigen praktischen Ergebnissen im Bibliotheks- und Informationswesen ermöglicht.

Leitmotiv des Kapitels ist, dass, wenn wir eine anthropologische Perspektive auf Usability-Studien für Digitale Bibliotheken wählen, wir dann zusätzliche empirische Ansätze mit einer wohlbegründeten Methodik gewinnen.

3.1 Die Stellung von Usability-Studien in der Gesamtevaluierung Digitaler Bibliotheken

Die Qualitätskontrolle Digitaler Bibliotheken besteht nicht ausschließlich aus Usability-Studien.

Der im 2. Kapitel gewonnene begrifflichen Rahmen betrachtet die Digitale Bibliothek aus einer akteursbezogenen, einer inhaltlich-konzeptionellen und einer technologischen Perspektive. Angewandt auf das Fachportal IBLK zeigt dieser, dass die einzelnen Facetten wechselseitig voneinander abhängen.

So setzt die Integration weiterer Datenbestände rund um die WAO-Datenbasis im Fachportal IBLK die Erhaltung der Kompatibilität der Deskriptoren voraus. Hierfür ist sowohl eine inhaltlich-konzeptionelle als auch eine technologische Neuausrichtung erforderlich, die sich in der Heterogenitätsbehandlung manifestiert. Ebenso ist die inhaltlich-konzeptionelle Gestal-

tung des Fachportals IBLK ganz auf die Unterstützung der wissenschaftlichen Politikberatung und die Öffnung hin zur Fachgemeinschaft abgestimmt.

3.1.1 Das Triptysche Interaktionsmodell

Tsakonas/Papatheodorou (2006) konzentrieren sich mit ihrem Triptyschen Interaktionsmodell auf die wechselseitige Abhängigkeit der einzelnen Facetten der Digitalen Bibliothek. Sie beschreiben diese als Beziehung, die unterschiedliche Evaluierungsprozesse bedingt.

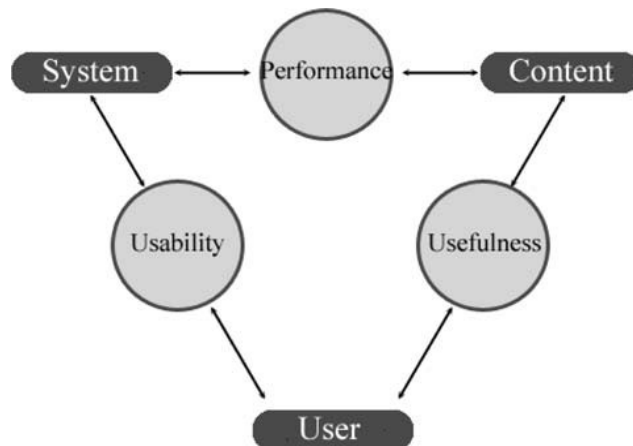


Abbildung 2: Tsakonas/Papatheodorou
Triptysches Interaktionsmodell (2006, S. 402)

Die schematische Darstellung reflektiert unseren begrifflichen Rahmen und wendet ihn auf ein gesamtheitliches Evaluierungskonzept an. Als besonderen Akteur hebt dieses Modell den Benutzer hervor.

Die Evaluierung der Systemleistung (Performance) ermittelt die Genauigkeit (Precision) und die Brauchbarkeit (Recall) des Informationsretrievals ebenso wie die Qualität der Speicherung, des technischen Zugangs und der Systemarchitektur. Auch wenn eine solche Sicherstellung der Systemleistung nicht trivial ist, so spielt sie dennoch als Bestandteil einer benutzerorientierten Evaluierung nur eine periphere Rolle. Dies liegt daran, dass die Systemleistung ohne Rekurs auf den Benutzer meistens direkt von den Systementwicklern eruiert und verbessert wird (Fuhr et al., 2007, S. 30).

Die Debatte um die Evaluierung Digitaler Bibliotheken betrachtet allerdings hauptsächlich den Benutzeraspekt (Borgman, 1999, S. 239). Abbildung 2 verbindet den Benutzer sowohl mit dem technischen System als auch mit den darin enthaltenen Inhalten. Die Usefulness (Nützlichkeit) ist dementsprechend der Gradmesser inwieweit das Informationsangebot einer Digitale Bibliothek mit den Informationsbedürfnissen des Benutzers zusammenfällt. Viel-

fältige Faktoren wie die Vertrauenswürdigkeit, die Aktualität und die Form des Rechercheergebnisses bestimmen die Usefulness (Fuhr et al., 2007, S. 26).

3.1.2 Der Evaluierungsaspekt Usability

Usability hingegen beurteilt primär die Wechselwirkung zwischen Benutzer und System. Allgemein bewertet die ISO 9241-11 Usability als eine Kombination aus Effektivität, Effizienz und Benutzerzufriedenheit. Ein System ist effektiv, wenn es die Gesamtheit der vom Benutzer erwarteten Informationen und Funktionalitäten bereitstellt. Effizienz bezieht sich auf die Zeit und die Anzahl der Schritte, derer ein Benutzer bedarf, um sein Ziel zu erreichen. Die Usability-Forschung stimmt weitestgehend überein, wie sich die Effektivität und die Effizienz eines Systems bestimmen lässt. Hierzu werden häufig quantitative Verfahren angewandt (Jeng, 2005b, S. 49).

Unklar ist demgegenüber jedoch, welche Systemeigenschaften den Benutzer zufrieden stellen. Im Bereich der Digitalen Bibliothek sehen Tsakonas/Papatheodorou vornehmlich die Terminologie, das optische Erscheinungsbild und die Navigation als die zu ermittelnden Kenngrößen an (2006, S. 403).

Greifeneder & Seadle (2007) betonen die Relevanz einer für den Benutzer verständlichen Terminologie, damit der Benutzer die Digitale Bibliothek erfolgreich verwendet. Obwohl jeder ausgebildete Bibliothekar oder Dokumentar seine Fachterminologie versteht, trifft dies nicht unbedingt für Außenstehende zu. Die Autoren loben das Angebot DigiZeitschriften¹² dafür, dass es die Aufgaben der Bibliotheksarbeit expliziert, um sich von anderen Informationsangeboten im Internet abzugrenzen. So steht nicht die Bezeichnung „Bibliothek“ im Vordergrund, sondern das Angebot betont den Service und die Wissenschaftlichkeit (ebd., S. 837).

Das optische Erscheinungsbild ist, obwohl im Alltag häufig als Geschmackssache betrachtet, bedeutsam für die Evaluierung. Duncker, Leng Theng & Mohd-Nasir (2000) zeigen für den Fall Großbritannien, dass Studierende mit einem unterschiedlichen kulturellen Hintergrund im Umgang mit Digitalen Bibliotheken verschiedene Farben bevorzugen. Innerhalb des europä-ischen Kontextes manifestiert sich dies dahingehend, dass britische Studierende zu Pasteltönen und Grautönen tendieren. Dagegen bevorzugen skandinavische Studierende kontrastarme und dunkle Farben. Die kulturbedingte Wahrnehmung von Farben, aber auch von Symbolen und Metaphern führt zu Fehlinterpretationen ihrer intendierten Bedeutung.

¹² <http://www.digizeitschriften.de>

Kulturelle Unterschiede beeinflussen folglich signifikant die Usability einer Digitalen Bibliothek (Chowdhury, Landoni & Gibb, 2006, S. 668).

Als letzte der hier erwähnten Eigenschaften bezieht sich die Navigation auf die Fragen, ob der Benutzer weiß, wo er sich befindet und ob er eine Standardmäßigkeit im Angebot wiedererkennt. Die Benutzerevaluation der Virtuellen Fachbibliothek Ethnologie (EVIFA) betrachtet es als am Dringendsten, unerfahrene Benutzer sicher durch das Angebot zu führen (Blinen, 2005, S. 45). Insbesondere die Suche und die anschließende Manipulation der Ergebnisse sowie die Weiterleitung zu externen Informationsangeboten stellt generell eines der großen Hindernisse für die Benutzung Digitaler Bibliotheken dar (Hartson, Shivakumar & Perez-Quinones, 2004, S. 117ff.).

Welche Systemeigenschaften letztendlich den Benutzer zufrieden stellen, bleibt in der Literatur unbeantwortet. Jeng zählt in ihrer Review allein 14 verschiedene Studien, die diese Frage unterschiedlich beantworten (2005b, S. 49). Ferner hat sie anhand eines aufgabenorientierten Benutzertests kombiniert mit einem Prä- und Posttestfragebogen ermittelt, dass sowohl die Effektivität als auch die Effizienz die Benutzerzufriedenheit beeinflussen. Die Probanden waren hierbei weniger zufrieden mit dem Angebot, wenn sie nicht die erwarteten Informationen und Funktionalitäten vorfanden, um ihre Aufgaben zu lösen. Ebenso waren sie frustriert, wenn die Lösung der Aufgabe viele, zeitintensive Schritte benötigte (ebd., 2005a).

3.1.3 Kritik am Triptyschen Interaktionsmodell

Diese empirisch ermittelte Koinzidenz der einzelnen Eigenschaften innerhalb der Bestimmung von Usability trifft ebenso für das Triptysche Interaktionsmodell zu. Die Frage, inwieweit das Informationsangebot einer Digitalen Bibliothek mit den Informationsbedürfnissen eines Benutzers zusammenfällt (Usefulness) sehen Blandford et al. (2004, S. 29) als integralen Bestandteil von Usability-Studien an.

Auch Tsakonas & Papatheodorou (2006) vermuten, dass sich Usability und Usefulness in ihrem Triptyschen Interaktionsmodell wechselseitig bedingen. Aus diesem Grunde entwarfen sie einen Fragebogen, der Chemiker und Informationswissenschaftler zu ihren Einstellung gegenüber einer Digitalen Bibliothek nach den drei Evaluierungsprozessen Usability, Usefulness und Performance befragte. Mittels entsprechender Szenarien entschieden die Probanden, inwieweit die betrachteten Parameter eines Evaluierungsprozesses relevant für die weitere Benutzung sind. Die Auswertung gewichtete die Antworten zwischen 1 (unwichtig) und 4 (sehr wichtig).

Für uns entscheidend ist, dass sich der vermutete Zusammenhang zwischen Usability und Usefulness in diesem Fall statistisch belegen lässt. Die Anwendung des Pearson-Korrelationskoeffizienten weist eine positive lineare Abhängigkeit zwischen den entsprechenden Merkmalen nach. Dieser Zusammenhang bestand allerdings weder zwischen Usability und Performance noch zwischen Usefulness und Performance. Ein anschließend angewendeter k-means-Algorithmus bestätigt den Befund. Aus diesem Grunde schließen die Autoren, dass eine benutzerorientierte Evaluierung Digitaler Bibliotheken beide Evaluierungsprozesse betrachten sollte (ebd., S. 412).

3.1.4 Konsequenz für die Usability-Studie Fachportal IBLK

Bereits die Kontextualisierung des Fachportals IBLK bezieht sich auf einen begrifflichen Rahmen, dessen Facetten wechselseitig voneinander abhängen. Das Triptysche Interaktionsmodell bestimmt den Benutzer als herausragenden Akteur in der Gesamtevaluierung Digitaler Bibliotheken. Erkenntnisse aus Benutzertests und -befragungen erschüttern allerdings die in diesem Modell unterschiedenen Evaluierungsprozesse und ihre dementsprechend gestalteten Parameter. Sie zeigen, dass die Trennung der Parameter sowohl innerhalb des Usability-Paradigmas als auch im Rahmen der Gesamtevaluierung nicht haltbar ist.

Als Konsequenz begreift sich die Usability-Studie Fachportal IBLK nur als ein Teil der Gesamtevaluierung. Auch im Vorfeld der Veröffentlichung des Fachportals IBLK überprüften die Systementwickler am IZ Sozialwissenschaften in Bonn und die Fachdokumentare der einzelnen Verbundinstitute gleichermaßen die Systemleistung. Die Fachdokumentare konzentrierten sich insbesondere auf die Genauigkeit und Brauchbarkeit des Retrievals im migrierten Datenmaterial. Ebenso stellt der regelmäßige Kontakt zwischen Fachdokumentaren und ihren Kunden sicher, dass das Informationsangebot mit den Informationsbedürfnissen der internen Forscher und der externen Klienten zusammenfällt. Insbesondere der regelmäßig überprüfte Fachinformationsbedarf der SWP-Forschenden, der über die Aufnahme von Dokumenten in die WAO-Datenbasis mitentscheidet, ist als Anstrengung für die Sicherstellung der Usefulness im Vorfeld der Veröffentlichung des Fachportals IBLK erwähnenswert (siehe Kapitel 2.2.1.2).

Nichtsdestotrotz beeinflusste die Diskussion um den begrifflichen Rahmen einer Digitalen Bibliothek und ihrer Gesamtevaluierung die Gestaltung der Usability-Studie. Zwar sieht sich diese Studie nur als ein Teil der Qualitätskontrolle des Fachportals IBLK. Dennoch gingen Fragen der Usefulness und der Systemleistung in die Studie ein, wenn sie die Qualität der Be-

nutzerführung gefährdeten. Sie wurden direkt mit den entsprechenden Akteuren in der Systementwicklung und im Fachinformationsbereich besprochen.

Bevor die Methode der Studie im Kapitel 3.3 vorgestellt wird, gilt es allerdings bisher in Usability-Studien verwendete Methoden einer Kritik zu unterziehen.

3.2 Gliederung der Methoden bisheriger Usability-Studien

Im Folgenden werde ich im Überblick die Methoden vorstellen und erörtern, die Anwendung im Bereich der Digitalen Bibliothek fanden. Die Methoden lassen sich bezüglich des Ziels, der Teilnahme von Benutzern und der empirischen Datenerhebungsverfahren systematisieren.

3.2.1 Die Formativ-Summativ-Unterscheidung

Die Unterscheidung in formative und summative Methoden spiegelt die Zielsetzung einer Usability-Evaluierung wider.

In considering the purpose of an evaluation, an initial consideration is likely to be whether this evaluation is formative or summative – that is: whether the evaluation is to inform the future design activity, or it is to provide a summary of design features. (Blandford et al., 2008, S. 9)

Die Zusammenfassung gewisser Gestaltungsmerkmale dient beispielsweise für einen Vergleich mit alternativen Implementationen. Eine zu diesem Zwecke angewandte summative Methode testet Hypothesen mit Bezug auf die Usability Digitaler Bibliotheken. So fragte, wie wir bereits im Kapitel 3.1.2 gesehen haben, Jeng (2005a), ob die Parameter der einzelnen Komponenten in ihrem Evaluationsmodell, nämlich der Effektivität, Effizienz und Benutzerzufriedenheit, sich gegenseitig bedingen.

Die Anwendung formativer Methoden wird hingegen durch die Absicht motiviert, ein Gesamtbild der Benutzerakzeptanz einer Digitalen Bibliothek zu gewinnen. Die meisten Usability-Studien im Bereich der Digitalen Bibliothek sind explorativ indem sie einen breiten Spielraum an Antworten ebenso wie offene Fragestellungen zulassen (Blandford et al., 2008, S. 10). „Erkennt der Benutzer die angebotenen Suchmöglichkeiten?“, oder, „Finden die Benutzer Hinweise darauf, was sie tun können, wenn eine Suche ergebnislos war?“, sind typische Fragen für formative Usability-Ansätze. Blinten (2005) realisierte beispielsweise seine formative Zielsetzung für die Evaluierung der EVIFA mittels Gruppeninterviews, in denen er die Teilnehmer beim Lösen szenariobasierter Aufgaben beobachtete und unterstützte.

Formative und summative Ansätzen innerhalb einer Usability-Studie zu kombinieren, ist ebenfalls denkbar. Ein im Anfang des Gestaltungsprozesses angewandter formativer Ansatz ermittelt Vorschläge, die eine summative Methode vergleicht und bewertet (Chowdhury, Landoni & Gibb, 2006, S. 663).

3.2.2 Die Unterscheidung nach dem Kriterium der Teilnahme der Benutzertypen

Die Methoden zur Messung der Usability lassen sich ebenfalls nach dem Kriterium der Teilnahme der Benutzertypen an der Evaluierung klassifizieren. Nehmen Personen aus der Zielgruppe an der Evaluierung teil, so gehören diese Methoden der Klasse der Usability-Tests an. Expertenbasierte Methoden dagegen werden der Klasse der Usability-Inspektionen zugeordnet. Letzterer Ansatz, anfangs hauptsächlich von Jakob Nielsen propagiert (Nielsen & Mack, 1994), entgegnet dem häufig fehlenden Zugriff auf Testpersonen aus der Zielgruppe.

Blinen (2005) beschreibt exemplarisch deren schwierige Rekrutierung. Er konnte seinen Probanden weder eine finanzielle Entschädigung bieten noch mangels räumlicher Möglichkeiten mit ihnen eine zeitintensive individuelle Begutachtung durchführen. Insbesondere akademische Mitarbeiter zu gewinnen, stellte sich als schwierig heraus (ebd., S. 27f.).

Usability-Inspektionen sind eine Alternative, weil sie Experten involvieren, die sich aufgrund ihrer professionellen Erfahrung für die Aufgabe qualifizieren. Zwei weit-entwickelte und gut untersuchte Methoden sind die heuristische Evaluation und der Cognitive Walkthrough.

Erstere zeichnet sich durch den Rückgriff auf eine kleine Menge an Gutachtern aus, die die Benutzeroberfläche anhand einer vorab entwickelten Checkliste (Heuristik) inspizieren. Die Aufgabenorientierung ist ebenfalls möglich. Im Anschluss halten die Gutachter die gefundenen Probleme in einem gesonderten Bericht fest, in dem die Gewichtung nach Häufigkeit, Schwere und Persistenz eine abschließende Priorisierung erlaubt (Petrucela & Amuse Projektteam, 2007, S. 30; Woolrych & Cockton, 2001).

Die Methode ist vorteilhaft, weil sie viele potentielle Usability-Schwachstellen identifiziert. Kritiker betonen, dass die hohe Anzahl meistens nicht den Vergleich zu den Ergebnissen benutzerbasierter Usability-Tests besteht. Die eruierten Schwachstellen sind entweder zu spezifisch oder sie treten nur einmalig auf. Häufig sind sie nicht relevant für die tatsächliche Nutzung des Angebots (Hertzum & Jacobson, 2001).

Studien belegen den Verdacht, dass die Methode der heuristischen Inspektion die Anzahl falsch-positiver Ergebnisse befördert. Andre, Hartson & Willges ermitteln, dass nur 38% der

innerhalb einer heuristischen Evaluation aufgeworfenen Probleme denen der Benutzer entsprechen (2003, S. 471). Zwar lässt sich dieses Ergebnis nicht ohne weiteres generalisieren, da sich die Studie auf nur ein Softwareprodukt (Adressverwaltungsprogramm) konzentrierte. Dennoch bestätigen Blandford et al. (2004, S. 29) anhand einer Digitalen Bibliothek den Befund. Sie bemängeln die Vielzahl der potentiellen Schwachstellen, die ein umfassendes Gesamtbild verwehrt. Zusätzlich differiert die Aufklärungsrate zwischen den einzelnen Gutachtern stark, was die Kritik Woolrych & Cocktons (2001) stützt.

Beim Cognitive Walkthrough hingegen versetzen sich die Gutachter in die Perspektive des Benutzers und versuchen, spezifische Aufgaben zu lösen. Diese Methode entdeckt besonders viele Usability-Probleme in den Bereichen Steuerung, Sprache und Feedback. Allerdings erfordert ihre Anwendung weitgehende Fähigkeiten aus dem Bereich der Kognitiven Psychologie. Ebenso müssen die Gutachter mit dem spezifischen Benutzerverhalten vertraut sein (Andre, Hartson & Williges, 2003, S. 461f.).

Buttenfield (1999) betitelt Usability-Inspektionen auch als informelle Evaluationen, weil sie sich bereits in frühen Entwicklungsstufen der Digitalen Bibliothek anwenden lassen, was ein großer Vorteil gegenüber benutzerbasierten Methoden ist. Wo Benutzer in einem frühen Stadium aufgrund der Fehlerhaftigkeit des Systems schwerlich ein Gesamtbild ihrer Bedienung liefern, sind Usability-Inspektionen hilfreich, um potentielle Schwachstellen zu fokussieren (Hartson, Shivakumar & Perez-Quinones, 2004, S. 110). Sie liefern eine erste systematische Analyse der Usability, die Rückschlüsse auf die Gestaltung eines Benutzertests zulässt. Letztendlich stellt ein kombiniertes Verfahren bestehend aus einer expertenbasierten und einer benutzerorientierten Evaluierung ein vielversprechender Ansatz für Usability-Studien dar (Petrucela & Amuse Projektteam, 2007).

Auch wenn Inspektionsmethoden im Vorfeld nicht explizit verwendet werden, greifen viele Entwickler intuitiv auf diese Methoden zurück, indem sie gewisse Kriterien entwickeln, die sie als benutzerfreundlich ansehen. Dies mag erklären, warum Blandford et al. (2004) die Typisierung anhand des Kriteriums der Teilnahme von Benutzern als Unterscheidung von analytischen und empirischen Methoden begreifen.

Dennoch ist diese Untergliederung falsch. Obwohl expertenbasierte Methoden keine Testpersonen involvieren, beruhen sie dessen ungeachtet auf empirische Methoden. Wie bereits Kant 1787 in der Vorrede zur zweiten Auflage seiner *Kritik der reinen Vernunft* feststellte, sind analytische Aussagen wie „Alle unverheirateten Männer sind Junggesellen“ qua ihrer Bedeutung wahr und lassen sich ohne Blick in die Außenwelt aufstellen und rechtfertigen (Kant,

2003). Usability-Studien allerdings werden nicht im Lehnstuhl am Kamin geführt, sondern erfordern den Blick auf den Untersuchungsgegenstand. Auch eine einzelne Person ermittelt wertvolle Hinweise für die Gestaltung von Benutzeroberflächen, wofür Greifeneders (2007) Analyse der Hilfesysteme von OPACs beispielhaft steht. Somit ist es missverständlich, wenn Blandford et al. feststellen, dass analytische Verfahren zu Erkenntnissen führen, die so nicht über empirische Daten zu erlangen wären (2004, S. 28). Auch ihre „analytischen“ Methoden beruhen auf Beobachtung und nicht auf Begriffsexplikation.

Der folgende Abschnitt stellt die empirischen Ansätze für die Usability-Evaluierung vor und diskutiert sie.

3.2.3 Quantitative und qualitative Datenerhebung

Die Usability-Forschung reflektiert in ihren methodologischen Überlegungen die Ordnung in quantitative und qualitative Datenerhebungsmethoden. Quantitativ gewonnene Daten stammen aus zählbaren Ereignissen, qualitative Daten liegen hingegen in textlicher Form vor. Beide werden empirisch gewonnen, beruhen also auf den Beobachtungen des Evaluierenden.

3.2.3.1 Die Gewinnung quantitativer Daten

Ein System gilt als benutzerfreundlich, wenn es effektiv, effizient und für den Benutzer zufriedenstellend ist (Kapitel 3.1.2). Für die Messung der Effektivität und Effizienz eignen sich *prima facie* quantitative Erhebungen. Goncalves et al. (2007) bieten eine formale Definition der Effektivität an, die die Zeitdifferenz zwischen Anfrage und Antwort errechnet. Effektivität ergibt sich aus Metriken, welche die Genauigkeit und die Brauchbarkeit des Rechercheergebnisses ermitteln (ebd., S. 1430).

Analog dazu fragt Jeng (2005b) für die Usability-Evaluierung zweier Digitaler Bibliotheken, wie viele Benutzer eine Aufgabe erfolgreich zum Abschluss bringen und wieviel Zeit sowie wieviele Schritte sie hierfür benötigen. Die über eine Logfile-Analyse eruierten Messgrößen unterzog sie anschließend weiteren statistischen Berechnungen. Dadurch konnte sie ermitteln, dass sich Effektivität, Effizienz und Benutzerzufriedenheit wechselseitig bedingen.

Auch Nicholas et al. (2006) erhoben für ihre Forschungsfrage quantitative Daten über Logfiles. Sie interessierten sich für das Informationsrechercheverhalten von Studierenden und Forschern bezüglich elektronischer Zeitschriften, das sie anhand der Angebote *EmeraldInsight* und *Blackwell Synergy* evaluierten. Dabei konzentrierten sie sich auf die Anzahl der besuchten Dokumente je Sitzung und die der Gesamtbesuche (visits). Verbunden mit den soziodemografischen Daten, die aus den Benutzerprofilen stammen, ermittelten sie, dass

Professoren und wissenschaftliche Lehrkräfte zu den treuesten Benutzern der Angebote gehören; 48% verwendeten die Angebote mehr als einmal innerhalb eines Jahres. Ein weiteres Ergebnis ist, dass 2/3 der Benutzer nur 1-3 Dokumente aufrufen und dabei sehr kurz im Angebot verblieben (ebd., S. 1363).

Quantitative Logfile-Analysen berechnen eine große Datenmenge in kurzer Zeit. So benötigten Nicholas et al. (ebd.) für die Transaktionsdaten von drei Millionen Benutzern eines Jahres nur einen Monat für ihre statistische Berechnung. Dabei gelangen sie an die Daten sämtlicher Benutzer und müssen nicht auf eine Stichprobe zurückgreifen. Ein weiterer Vorteil ist, dass Logfiles das tatsächliche Verhalten der Benutzer aufzeichnen (ebd., S. 1348).

Eine andere Methode quantitative Daten zu gewinnen, ist die skalenbasierte Umfrage, die Probanden um ihre Einschätzung der Zufriedenheit mit einem System bittet. Sie fußt auf Fragebögen. Die Befragung ist aber auch persönlich, per Email, telefonisch oder per Online-Fragebögen möglich (Kuruppu, 2007, S. 371). Auch hierbei werden die soziodemografischen Angaben der Benutzer ermittelt, um die Stichprobenszusammensetzung anschließend zu bewerten. Ferner halten diese die Einstellungen der Benutzer gegenüber einem konkreten Angebot fest. Insgesamt gibt es eine Tendenz zu mittleren Antworten, so dass Tsakonas & Papatheodorou (2006) eine gerade Skaleneinteilung bevorzugen.

Die Einstellungen der Benutzer gegenüber einem Angebot anhand von Befragungen zu messen, ist innerhalb des Bibliotheks- und Informationswesens sehr dominant und wird auch in der Evaluierung Digitaler Bibliotheken verwendet. Jeng (2005) zählt eine Reihe an Usability-Evaluierungen auf, die auf skalenbasierten Umfragen beruhen. Und auch Jeng greift für die Bewertung der Benutzerzufriedenheit hierauf zurück.

Dass quantitative Methoden wie die Logfile-Analyse und die skalenbasierte Befragung hinreichend Daten für die Bestimmung der Usability Digitaler Bibliotheken gewinnen, wird aber bezweifelt. Allgemein bewegen sich Umfragen im Spannungsfeld zwischen den gestellten Fragen, dem Verständnis dieser seitens der Probanden und der abschließenden Interpretation bei der Auswertung (Flaxbart, 2001). Dadurch erhalte „man oft verwirrende und widersprüchliche Antworten und möchte neue Fragen stellen“ (Greifeneder & Seadle, 2007, S. 836). Außerdem verschafft die quantitative Gewinnung der Daten über Umfragen nur einen summativen Eindruck (Blinten, 2005, S. 23ff.).

Für quantitative Logfile-Analysen gilt, dass sie die Benutzerzufriedenheit nur unzureichend abbilden, weil sie die Motivation für eine bestimmte Handlung nicht offenlegen (Nicholas et al., 2006, S. 1348).

3.2.3.2 Die Gewinnung qualitativer Daten

Das soeben genannte Argument, quantitative Datenerhebungsmethoden würden die Benutzerzufriedenheit unzureichend abbilden, führen Vertreter qualitativer Datenerhebungsmethoden allgemein an, um ihren Verzicht auf quantitative Methoden zu rechtfertigen. Hinter der quantitativen Datengewinnung stecke „die naturwissenschaftlich-positivistische Auffassung [...], Zahlen seien verlässlicher und objektiver als sprachlich beschriebene Beobachtungen“ (Blinten, 2005, S. 24). Qualitative Daten „aber sind keine Zahlen, die man auf ein einziges Ergebnis reduzieren und in einem Diagramm visualisieren kann“ (Greifeneder & Seadle, 2007, S. 838). Im Gegenteil, sie erlauben im Falle von Usability-Studien ein ganzheitliches Verständnis der Interaktion zwischen Benutzer und System.

[Qualitative gathered data] provide[...] rich, detailed descriptions of activity, making use of categories that are those of the social actors themselves as they undertake their ordinary activities and *make* sense of the activities of others. (Crabtree et al, 1997, S. 221)

Aufgrund ihrer holistischen Eigenschaften wird gegenwärtig die Usability der meisten Digitalen Bibliotheken qualitativ untersucht (Blandford et al., 2008, S. 8). Hierdurch adaptieren Autoren Strategien, die bereits andere Evaluierungsvorhaben im Bibliotheks- und Informationswesen, wie etwa die Evaluierung von Auskunftsdiensten in Bibliotheken, bestimmen (Kuruppu, 2007; Crabtree et al., 1997). Qualitative Ansätze beeinflussen ebenfalls verstärkt die Usability-Evaluierung von Webangeboten (Porter, 2007).

Klassischerweise werden in Benutzertests die Teilnehmer zum Lauten Denken (Think Aloud) aufgefordert, um ihre Einstellungen während der Interaktion mit dem System festzuhalten. Indem die Probanden ihre Eindrücke, Schlüsse aber auch Missverständnisse und Probleme verbalisieren, stellt die Evaluierung keine bloße Verhaltensmessung dar, sondern beschreibt die Handlungen der Testpersonen im Lichte ihrer Gründe. Dadurch rationalisieren die Testpersonen ihr Tun und machen es somit für den Außenstehenden verständlich. Das Laute Denken wird mittels Aufgaben provoziert, die aufgezeichneten Kommentare und Bildschirmbewegungen bilden die Datenbasis für die weitere Auswertung (Benbunan-Fich, 2001, S. 153).

Um eine detaillierte Beschreibung darüber zu erhalten, wie Benutzer in ihrer Praxis mit einer Digitalen Bibliothek arbeiten, bieten sich ethnografische Methoden an. Ethnographie ist die Deutung einer Kultur, die gewöhnlich auf Erkenntnissen aus der Teilnehmenden Beobachtung fußt. Zur Kultur gehört auch die Art und Weise, wie wir unseren Alltag bestreiten und wie wir Dinge verwenden. Technik und ihr Gebrauch sind somit Teil einer Kultur (Duncker, Leng Theng & Mohd-Nasir, 2000). Die Teilnehmende Beobachtung unterscheidet sich als qualitati-

ve Datenerhebungsmethode vom Lauten Denken, weil der Kontext in ihre Beobachtung einfließt. Ihre Anwendung bezieht sich explizit auf eine in der anglo-amerikanischen Anthropologie entstandene und wohlbegründete Methodik.

In the critical and conceptual western tradition of social anthropology, the participant observer lives within the culture he aspires to study, learning its language and its meanings by taking part in its life, while at the same time preserving a capacity as a researcher to observe both the life around him and his own subjective experience of it. For the participant observer, observation and conversation or interview go hand in hand. His document is his own record of observations and interviews written up. (Stenhouse, 1981, S. 223)

Im Falle von Usability-Evaluierungen ist der teilnehmende Beobachter sensitiv gegenüber der Arbeitsweise und den Bedürfnissen seiner Probanden. Er nimmt an ihrem Alltag teil, den er sich über Beobachtungen, Gespräche und Interviews erschließt. Dies verschafft dem Evaluierenden eine Vertrautheit mit den Benutzern, die er für die Qualitätskontrolle und Umgestaltung einer Digitalen Bibliothek nutzbar macht (Othman, 2004, S. 425f.).

Die Teilnehmende Beobachtung lässt sich nach den Interaktionsgrad und dem Evaluierungsort weiter untergliedern. Die Beobachtung erfolgt zum einen bei einer gemeinsamen Begutachtung offen oder versteckt mittels Film- und Tonaufnahmen. Ebenfalls ist es ein akzeptierter Ansatz, dass sich der Evaluierende selbst beobachtet und dabei ein Tagebuch führt (Kuruppu, 2007, S. 373). Die Teilnehmende Beobachtung findet entweder in der gewohnten Arbeitsumgebung oder in speziellen Testlaboren statt, die eine komplexere Aufzeichnung der Daten erlauben.

Hilfreich für die Kontextualisierung sind Interviews, die vor, während und nach der Benutzung des Angebotes seitens der Probanden durchgeführt werden. Sie enthalten offene sowie aufgabenorientierte Fragen oder sind semistrukturiert (ebd.). Nehmen mehrere Probanden teil, wird dies Fokus-Gruppe genannt. Fokus-Gruppen sind mittlerweile in der Marktforschung ein beliebtes Instrument für die Bestimmung der Einstellungen von Testpersonen gegenüber einem Angebot, weil sie im Gegensatz zu Einzelinterviews weniger aufwendig sind (Whitlatch, 2000, S. 78f.). Blinten (2005, S. 26) entschied sich beispielsweise mangels räumlicher und zeitlicher Möglichkeiten für ein solches Gruppenszenario.

Gruppensituationen sollten allerdings mit Vorsicht betrachtet werden. Craven & Booth, (2006) berichten, dass innerhalb ihrer Fokus-Gruppe drei bis vier Personen besonders aktiv waren und sich die restlichen Teilnehmer nicht trauten, ihre eigenen Vorstellungen gegenüber

der Gruppe zu äußern. Sie plädieren dafür, diese Methode mit anderen Datenerhebungsmethoden zu kombinieren (ebd. 184).

Besonders erfolgversprechend sind Fokus-Gruppen, wenn sie im Anschluss an den eigentlichen Usability-Test abgehalten werden. Während der Überprüfung der American South Digital Library etwa bestätigten die Probanden die Testergebnisse und schlugen weitere Verbesserungen vor (Norberg et al., 2005, S. 291).

Die Teilnehmende Beobachtung ist eine wirkungsmächtige Methode, um Daten für Usability-Studien zu gewinnen. Dies begründet sich vor allem durch ihre Fokussierung auf den Kontext, die den weiteren Aufbau der Erhebung und die Interpretation beeinflusst. Allerdings wird kritisch hinterfragt, wie sich die qualitativ gewonnenen Daten rechtfertigen lassen. Nicholas et al. (2006, S. 1347) sehen qualitative Befragungen anfällig gegenüber Fehlinterpretationen seitens des Evaluierenden, wenn seine Fragen suggestiv auf die Testpersonen wirken. Außerdem wird bemängelt, dass qualitative Ansätze aufgrund des Datenumfanges nur eine geringe Stichprobenanzahl aufweisen und somit nicht repräsentativ seien.

In der Evaluierungspraxis im Bibliotheks- und Informationswesens wird diesen Einwänden mit der Kombination verschiedener, sowohl quantitativer als auch qualitativer Methoden begegnet. Die Kombination bekräftigt oder widerlegt die Interpretationen der mit einem Ansatz gewonnen Daten. Ebenfalls hilft der Vergleich mit Ergebnissen aus anderen Studien, um die eruierten Daten zu rechtfertigen. Sowohl Craven & Booth (2006) als auch Norberg et al. (2005) vereinen in ihren Usability-Studien verschiedene Datenerhebungsmethoden. Sie diskutieren ihren Untersuchungsaufbau sowohl anhand der Literatur als auch innerhalb des evaluierten Kontextes. Für die Interpretation ihrer gewonnenen quantitativen Daten wenden Nicholas et al. (2006) in einer zukünftigen Evaluationsmethode qualitative Methoden an.

3.2.4 Methodologische Zwischenreflexion

Bislang haben wir die methodischen Ansätze bezüglich Usability-Studien für Digitale Bibliotheken, welche vielfältige Strategien bereitstellen, beispielhaft untersucht. Worauf die Evaluierung hinzielt, welche Ressourcen hierbei verfügbar sind und wie die Daten überhaupt eruiert werden, sind Fragen, die sich auf die Konzipierung der Usability-Studie Fachportal IBLK auswirken werden. Dabei unterliegt die Methodenfrage sowohl theoretischen als auch praktischen Überlegungen.

Um den epistemischen Wert ihrer Untersuchung zu untermauern, greifen Autoren auf empirische Ansätze anderer Wissenschaftsdisziplinen zurück. So ist die Logfile-Analyse in der Informatik bewährt, um die Benutzung von Webseiten abzubilden (Mayr, 2004). Der Einsatz von Blickverlaufsanalysen lässt sich bereits vor der Erfindung des Computers datieren. Schon im beginnenden 20. Jahrhundert fragten sich Forschende aus Physiologie und Psychologie, wie das Auge beschaffen ist und was diese Beobachtung über die zugrunde liegenden kognitiven Prozesse aussagt (Jacob & Karn, 2003, S. 574). Desweiteren motivieren Erkenntnisse aus der Anthropologie, den Kontext einer Digitalen Bibliothek zu involvieren (Kapitel 3.2.3).

Weil die methodische Vielfalt auf diversen Ansätzen sich unterscheidender Wissenschaftsdisziplinen basiert, stehen sich bei der Methodenwahl die Parteien im Bibliotheks- und Informationswesen häufig unversöhnlich gegenüber. Blinten, der einen ethnografischen Ansatz favorisiert, steht hierfür stellvertretend, wenn er behauptet:

Beachtet man diese Voraussetzung [d.i. die explorative Gestaltung des Benutzertest], ist ein qualitatives Vorgehen nicht aufwendiger als eine repräsentative Befragung, die noch dazu aufgrund ihres summativen Charakters kaum direkt für die Produktentwicklung verwertbare Ergebnisse erwarten lässt. Dass quantitative Forschung grundsätzlich 'härtere' Ergebnisse hervorbringt als qualitative, ist mit einem Blick in Anhang 4 dieser Arbeit als Vorurteil entlarvt. [...] Für ein formatives Interesse eignen sich qualitative Methoden grundsätzlich besser als quantitative. (Blinten, 2005, S. 49)

Blintens Anhang 4 listet die Detailergebnisse seiner Evaluierung auf, die aus zwei aufgabenorientierten Fokus-Gruppen und einer individuell durchgeführten heuristischen Evaluation stammen. Wie wir bereits an anderer Stelle gesehen haben, schränken die gegebenen räumlichen und zeitlichen Möglichkeiten als auch die Verfügbarkeit seiner Testpersonen die Methodenwahl für die Usability-Evaluierung der EVIFA ein.

Was er somit gezeigt hat, ist, dass es auch mit begrenzten Ressourcen möglich ist, Ergebnisse zu erzielen. So betonen Marty & Twidale (2005) ebenfalls, dass Discountmethoden eine schnelle und preiswerte Alternative zu gewöhnlichen Usability-Studien sind: Bereits 30 Minuten seien ausreichend, um ein Test zu entwickeln, durchzuführen sowie auszuwerten und dabei mindestens eine Usability-Schwachstelle aufzudecken. Der wissenschaftliche Wert ihrer Methode interessiert die Autoren allerdings wenig, weil sie die praktische Bedeutung einer Usability-Evaluierung unter diesen extremen Bedingungen reizt.

Zeigen Blintens praktische Ergebnisse tatsächlich, dass quantitative Daten für ein formatives Interesse keinen Erkenntniswert haben? Diese Arbeit favorisiert mit Blinten (2005) als theoretischen Bezugsrahmen die Anthropologie. Nichtsdestotrotz findet sie die Dichotomie

aus qualitativen und quantitativen Ansätzen nicht in der Anthropologie wieder, sondern versteht sie als Wissenschaftsdisziplin, die eine integrative Methodenwahl bevorzugt.

3.2.5 Die Diskussion aus einer anthropologischen Perspektive

Die integrative Methodenwahl der Anthropologie begründet sich aus der phänomenologischen Beschreibungsvielfalt soziokultureller Erscheinungen. Um diese abzubilden, ermitteln und erstellen Anthropologen Quellen. Ein Großteil ihres Materials stammt aus der Teilnehmenden Beobachtung, die zumeist in den Worten des Beobachtenden festgehalten, also qualitativ sind. Aber auch Ton-, Bild- und Filmdokumente stellen reiche Quellen für die anthropologische Forschung bereit (Bernard, 1994).

Nichtsdestotrotz gelten quantitativen Daten ebenfalls als legitime Bezugsquelle. Franz Boas, der als einer der ersten die Rassentheorie als anthropologische Herausforderung diskutierte, wies dank der Messung der Körpergrößen von Einwandererkindern in den USA nach, dass ihre physische Gestalt ausschließlich durch ihre Umgebung und somit nicht rassistisch bedingt ist (Gravlee, Bernard & Leonard, 2003). Dies bedeutete den Wandel von einem biologistischen hin zu einem soziokulturellen Paradigma innerhalb der Anthropologie.

Aber auch in der Anthropologie gibt es eine Debatte über den Wert quantitativer Daten, die sich ebenfalls in der Usability-Literatur wiederfindet. Hierbei handelt es sich aber um eine Scheindebatte, die sich auflöst, wenn wir zwischen Datenerhebung und Datenanalyse unterscheiden.

Pawing through field notes is qualitative data processing. Putting the notes on a computer and using a text management program to path through them is still data processing. Doing a chi-square test with a hand-held calculator is quantitative data processing. So is putting thousands of numbers into a computer and having the machine calculate the chi-square value.(Bernard, 1994, S. 176)

Die eruierten Daten, ob qualitativ oder quantitativ, sind als solche noch nicht bedeutsam. Für Anthropologen ist entscheidend, ob die Datenerhebung kontextsensitiv ist. Der Kontext einer Digitalen Bibliothek besteht aus den in ihm interagierenden Personen sowie den spezifischen inhaltlich-konzeptionellen und technologischen Eigenschaften. Gleichwohl berücksichtigen nicht alle Datenerhebungen sämtliche Facetten einer Digitalen Bibliothek, so dass sie aus anthropologischer Perspektive nicht haltbar sind.

Im Zusammenhang mit quantitativen Messungen etwa warnen Anderson & Choudhury (2003) davor, die Usability Digitaler Bibliotheken mittels allgemeiner Kennziffern zu bestimmen. Während ein Benutzer nach gewissen Dokumenten sucht, könnte er auf verwandte Doku-

mente stoßen, die über seine eigentliche Suchmotivation hinausgehen, aber dennoch zu seiner Forschung beitragen. Die bisher verwendeten Kenngrößen würden das System in diesem Fall als wenig effektiv (zu viele Treffer) und effizient (zu viel verwendete Zeit) charakterisieren (ebd.).

Dass qualitative Methoden von vornherein bedeutungsvolle Daten eruieren, widerlegt ein Blick auf die Usability-Ratgeberliteratur. Aufgrund fehlender Ressourcen, sei es räumliche, zeitliche oder finanzielle, greift das Bibliotheks- und Informationswesen auf diese günstige Alternative zurück, die überwiegend qualitative Daten gewinnt. Sowohl Petrucela & Amuse Projektteam (2007) als auch Blinten (2005) berufen sich auf Krugs (2006) "Trunk Test", der nur aus sechs Fragen an den Probanden besteht, so dass seine Methode in ihrer Versuchsanordnung intuitiv und unaufwendig ist. Nielsen (Nielsen & Loranger, 2006) setzt seine praktisch gewonnenen Erkenntnisse in Designrichtlinien um. Dadurch versprechen beide Autoren dem Leser, mit ihren Ratschlägen die beste Balance zwischen Aufwand und Ertrag zu bieten. Die präsupponierte Allgemeingültigkeit im Untersuchungsaufbau sowie in den Resultaten ist angewandt auf Digitale Bibliotheken allerdings fatal. Die beiden Ansätze grenzen entgegen unserer Diskussion im 2. Kapitel die Digitale Bibliothek weder gegenüber weitere Webangebote noch gegenüber anderen Digitalen Bibliotheken ab und sind aus diesem Grunde nicht kontextsensitiv.

Neben der Kontextsensitivität ist die Selbstreflexivität eine weitere Auflage anthropologischer Forschung. Der teilnehmende Beobachter ist, weil er selbst Teil einer Kultur ist, befangen, was sich in seiner Interpretation niederschlägt.

In any event, you have to talk about the text and this means you have to produce labels for themes and labels for articulation between themes. All this gets you away from the text, just as surely as numerical coding does. Quantitative analysis involves reducing people (as observed directly or through their texts) to numbers, while qualitative analysis involves reducing people to words – your words, at that. (Bernard, 1996, S. 11)

Die Auflagen treffen sowohl für quantitative als auch für qualitative Erhebungen zu. Daher ist es von einem anthropologischen Standpunkt aus gerechtfertigt, für die Evaluierung Digitaler Bibliotheken auf eine integrative Methodenwahl zurückzugreifen. Indem etwa Craven & Booth (2006) und Norberg et al. (2005) mit verschiedenen Methoden Daten eruieren, bekräftigen oder widerlegen sie Ergebnisse aus ihren Studien und ermöglichen somit, die Daten einzuordnen und zu überprüfen.

Nun scheint allerdings der Preis für die Anwendung anthropologischer Methoden für die Usability-Evaluierung zu hoch, weil eine Kombination als zu ressourcenintensiv und wenig praktikabel erscheint.

Aber auch Usability-Studien mit einem geringen Aufwand an Mitteln erzielen anthropologisch verlässliche Ergebnisse wie die bereits erwähnte Marty-Twidalesche Methode zeigt (2005). Hier verfügt der Evaluierende über 10 Minuten, um kontextsensitive Aufgaben zu stellen. Der anschließende ebenfalls zehnminütige Benutzertest bestätigt den Ansatz, weil jeder Proband nachweislich mindestens eine Schwachstelle eruierte. Die Auflage der Selbstreflexivität erfüllen sie dank des intersubjektiven Abgleichs der eruierten Daten. Zu diesem Zwecke erörtert der Evaluierende seine Ergebnisse zusammen mit der Testperson und einem ebenfalls anwesenden Publikum. Im Ergebnis gefährden anthropologisch motivierte Studien somit nicht *per se* die Balance zwischen Aufwand und Ertrag.

Die im Bibliotheks- und Informationswesen diskutierten vielfältigen Methoden zeigen die unterschiedlichen Möglichkeiten, die Benutzung einer Digitalen Bibliothek abzubilden. Hierfür ist aber nicht die Frage, nach dem Erkenntniswert qualitativer und quantitativer Datenerhebungsmethoden für eine Zielstellung relevant. In der Anthropologie ist diese Dichotomie eine Scheindebatte und der Ausschluss quantitativer bzw. qualitativer Daten ein Kategorienfehler. Ob eine Methode ein soziokulturelles Phänomen deutet, entscheidet letztendlich, inwieweit die gewonnenen Daten kontextsensitiv sind und die Interpretation die Bedingungen der Eruiierung reflektiert.

3.3 Methodenwahl

Die Stellung von Usability-Studien in der Gesamtevaluierung Digitaler Bibliotheken und die Untergliederung der verschiedenen Methoden werden nun praktisch in der Gestaltung der Usability-Studie des Fachportals IBLK umgesetzt. Die Studie sieht sich hierbei nur als ein Bestandteil der Qualitätskontrolle Digitaler Bibliotheken an. Nichtsdestotrotz ist sie sensibilisiert gegenüber Ereignissen, die über die Untersuchung der Beziehung zwischen System und Benutzer hinausgehen. Die Untergliederung der Methoden bisheriger Usability-Studien widerspiegelnd, stelle ich die Methodenwahl hinsichtlich des Ziels, der zu Verfügung stehenden Ressourcen und der Datenerhebungsmethoden vor. Die ausgewählten Methoden reflektieren dabei die integrative Methodenwahl der Anthropologie, um die Benutzung des Fachportals IBLK ganzheitlich abzubilden.

3.3.1 Das Ziel

Das Ziel der Usability-Studie Fachportal IBLK ist es, Hinweise auf die zukünftige Benutzung zu eruieren und dadurch Hypothesen über mögliche Benutzungshindernisse zu gewinnen. Die grundsätzliche Frage lautet: Ist die inhaltlich-konzeptionelle Gestaltung kompatibel mit den Wünschen und Bedürfnissen der Zielgruppe?

Die Zielgruppe besteht aus Forschern der im FIV angeschlossenen Institute sowie ihren exklusiven Klienten. Neben dieser horizontalen Orientierung führt die Digitale Bibliothek als Leitidee der gegenwärtigen Fachinformationspolitik zu einer breiteren Zielgruppe, die die Fachöffentlichkeit einschließt. Inwieweit deren Vorstellungen über den Aufbau des Fachportals IBLK miteinander kompatibel sind, ist eine zusätzliche Frage im Vorfeld der Usability-Studie.

Der Entwicklungsstand führte dazu, dass nicht sämtliche Funktionalitäten und Seitenbereiche evaluiert wurden. Hierzu gehören die inhaltlichen Angebote, die index-unterstützte Suche im WAO-Datenbestand und die Abkommensuche. Aus diesem Grunde konzentrierte sich die Studie auf die Seitenbereiche Startseite, Portalsuche und Ergebnisliste sowie den Thesaurus und die Hilfe. Insgesamt resultierten diese Überlegungen in folgende Ziele:

Die Evaluierung der Startseite (Abbildung 1) beabsichtigte festzustellen, ob die Zielgruppe das Fachportal IBLK tatsächlich als wissenschaftliches Portal betrachtet und den Benutzern der Grundaufbau ersichtlich ist. Insbesondere die präsupponierte Erwartung eines aktuellen Volltextes für die wissenschaftliche Politikberatung stand im Vordergrund.

Die Portalsuche ermöglicht die übergreifende Recherche in den Datenbanken. Eine einfache Suche, eine erweiterte Suche und Filtermöglichkeiten sollen den unterschiedlichen Erwartungshaltungen an das Fachportal gerecht werden. Die anspruchsvollen Suchmöglichkeiten sind für regelmäßige Benutzer mit einem speziellen Informationsbedarf konzipiert. Somit ist die Frage, inwieweit die unterschiedlichen Suchmöglichkeiten erkannt werden ebenso von Interesse wie, wer diese letztendlich verwendet. Nehmen die Benutzer zusätzliche Recherchemöglichkeiten, wie die erweiterte Suche und den Filter, als Hilfestellung wahr oder verwirren diese sie? Ebenfalls stellt die Verwendung der Booleschen Operatoren ein klassisches Benutzungsproblem dar.

Für die Evaluierung der Ergebnisliste stand im Vordergrund, ob die Anordnung der Treffer transparent ist. Hierzu gehört, dass der Benutzer zum einen die entsprechenden Verfügbarkeitsrecherchen findet und versteht. Als Verfügbarkeitsrecherchen sind die Weiterleitung zum KVK für die weiterführende Suche in Bibliothekskatalogen, zur EZB für den Verweis auf die

elektronische Zeitschriften und subito für die Dokumentlieferung vorhanden. Wenn ein Volltext vorrätig ist, erlaubt ein Button den direkten Zugriff. Zusätzlich steht den Mitgliedern der FIV-Institute an prominenter Stelle der Verweis zur institutseigenen Bibliothek zur Verfügung, da deren Bestände häufig nicht öffentlich zugänglich und somit von außen nicht suchbar sind.

Zum anderen ist bedeutsam, inwieweit die Möglichkeiten für die Manipulation des Suchergebnisses gewährleistet sind. Drill-Down schränken die Suchergebnisses nach Autor, Datenbasis und Schlagwort ein. Auch der Export der bibliografischen Beschreibung und des Indexats ist im Fachportal IBLK möglich.

Zuletzt spielte die Frage nach den Hilfestellungen eine Rolle: Finden die Benutzer Hinweise darauf, was sie tun können, wenn sie nicht weiter kommen oder eine Suche ergebnislos war?

Somit ist die Usability-Studie Fachportal IBLK eine formative Untersuchung, weil sie eine explorative Zielvorstellung hat. Sie bildet das Benutzerverhalten einer vorab definierten Zielgruppe ab, um zukünftige Designverbesserungen zu entwickeln.

3.3.2 Die Ressourcen

Insbesondere die Rahmenbedingungen sprechen für eine anthropologisch motivierte Evaluierung. Die Usability-Studie Fachportal IBLK entstand in den Räumen der SWP. Während der gesamten Planung, Durchführung und Auswertung konnte ich auf die von der SWP angebotenen Ressourcen zurückgreifen. Als besonders wertvoll entpuppte sich für mich der Kontakt zu den Forschungspraktikanten aus den einzelnen Forschungsgruppen. Half ich mit Hinweisen auf das vom Fachinformationsbereich bereitgestellte Angebot aus, so beantworteten sie mir wiederum meine Fragen bezüglich ihrer Forschungstätigkeit. Dadurch gelang es mir, Einblicke in die einzelnen Aspekte der wissenschaftlichen Politikberatung sowie in Forschung und Lehre zu erhalten. Die Forschungspraktikanten repräsentierten aufgrund ihrer kurzen Verweildauer an der SWP (in der Regel drei Monate) neben der Forschungstätigkeit im Hause auch die Praxis in ihrer Wissenschaftsgemeinschaft.

Forscher nahmen ebenfalls an der Evaluierung teil. Ihre Rekrutierung ermöglichte die persönliche Ansprache durch die Leitung des Fachinformationsbereiches. Der Versuch, ein möglichst breites Bild der Benutzung zu schaffen, wurde vervollständigt, indem die Studie nicht nur die Zielgruppe involvierte. So zeigte die Kontextualisierung des Fachportals IBLK, dass nicht nur die Angehörigen des Forschungsbereiches der SWP zu den Akteuren gehören. Fachdokumentare haben eine Mittlerposition bei der Übersetzung und Zufriedenstellung der Infor-

mationsbedürfnisse der Forschenden und Klienten in der SWP inne. Zu den Klienten zählt auch der Deutsche Bundestag, so dass die Studie Informationsmanager aus der Hotline W ebenfalls einbezog. Die bisherigen Ergebnisse und die Vorbereitung des Benutzertests besprach ich zudem direkt mit den Systementwicklern beim IZ Sozialwissenschaften in Bonn. Aufgrund des institutionellen Rahmens entfiel die sonst notorische Diskussion über Rekrutierung und Entschädigung der Probanden. Die SWP stufte die Usability-Studie als ein Teil der inter- bzw. intrainstitutionellen Zusammenarbeit ein, so dass der Einsatz an der Studie beruflichen Interessen und Erfordernissen diene.

Einschränkungen musste die Studie hinsichtlich der Erfahrung des Evaluierenden und der Verzögerung bei Systementwicklung erfahren. Dass kein Testlabor zur Verfügung stand, ist aus anthropologischer Perspektive weniger problematisch, weil im Gegensatz zu experimentellen besonders ethnografische Methoden erfolgversprechend sind.

Im Vorfeld benötigte ich Zeit, um mir die Arbeitsweise in der SWP und die wissenschaftliche Literatur zu erschließen, wobei ich mich hier auf die Mithilfe des Fachinformationsbereiches verlassen konnte. Anfangs für nur drei Monate geplant, führten Verhinderungen bei der Systementwicklung zu einer Verlängerung von weiteren vier Monaten, bis ich die Studie abschloss.

Um trotzdem den Gestaltungsprozess des Fachportals IBLK zu unterstützen, fanden die einzelnen Methoden zur Datengewinnung entsprechend des Entwicklungsstandes der Digitalen Bibliothek statt. Neben den eruierten Usability-Schwachstellen, bereiteten sie innerhalb der Studie weitere Evaluierungsphasen vor und bestätigten oder widerlegten bisherige Ergebnisse.

3.3.3 Die Datenerhebung

Anthropologische Untersuchungen sind kontextsensitiv und selbstreflexiv, was die Involvierung verschiedener Akteurstypen aus dem Umfeld des Fachportals IBLK erfordert. Nichtsdestotrotz gilt es Methoden zu finden, die jeder Gruppe entsprechend bedeutsame Daten eruiert. Erreicht wurde dies, indem die Studie aus einer Fokus-Gruppe, einer heuristischen Evaluation und einem szenariobasierten Nutzertest bestand.

3.3.3.1 Fokus-Gruppe

Die erste Evaluierungskomponente ist eine Fokus-Gruppe, die das Informationsrechercheverhalten von Studierenden der Politikwissenschaft und angrenzender Fachgebiete ermittelte. Zu diesem Zwecke haben sieben Studierende Auskunft sowohl über ihren Umgang mit

Informationsangeboten gegeben als auch über ihre spezifischen Erfahrungen, Erwartungen und erlebten Enttäuschungen berichtet. Hierauf basierend habe ich die Einstellungen der Zielgruppe ermittelt und verschaffte mir so im Vorfeld der eigentlichen Evaluierung einen Eindruck über mögliche Stärken und Schwächen des Fachportals IBLK.

3.3.3.2 Heuristische Evaluation

Die zweite Phase stellt eine erste systematische Darstellung der Usability des Fachportals IBLK dar. Die stockende Systementwicklung ermöglichte nur die Verwendung einer expertenbasierten Methode, weil der Einsatz von Benutzern in einem frühen Stadium aufgrund der Fehlerhaftigkeit des Systems schwerlich ein Gesamtbild ihrer Bedienung liefert.

Daher entschieden wir uns als Methode für die heuristische Evaluation. Fünf Gutachter untersuchten anhand einer Checkliste (Heuristik), die allgemeine Usability-Kriterien enthält, das Portal individuell nach potentiellen Schwachstellen und protokollierten diese. Grundlage für die Checkliste bildete Keevil (1998), die ich an die Bedürfnisse unserer Evaluierung angepasste (Anhang I-I). Die anschließend zusammengetragenen Ergebnisse unterstützten eine Gruppendiskussion zwischen den Gutachtern und dem Projektteam. Der Schwerpunkt der Begutachtung lag auf der Benutzerführung und dem Layout in den Bereichen Startseite, Portalsuche einschließlich Ergebnisliste und Euro Thesaurus einschließlich Ergebnisliste.

Neben jeweils zwei Informationsmanagern aus der SWP und dem Deutschen Bundestag gewannen wir für die Begutachtung den Webmaster der SWP-Homepage. Er vertrat mit seinem technischen Sachverstand die Systementwicklung, deren Mitarbeiter aufgrund der Distanz zwischen Berlin und Bonn nicht teilnahmen. Die zwei Informationsmanager des Deutschen Bundestages gehören der Zentralen Informationsvermittlungsstelle (Hotline W) des Deutschen Bundestages an. Sie beurteilten das Fachportal IBLK stellvertretend für die Mitglieder und Mitarbeiter des Deutschen Bundestages.

3.3.3.3 Benutzertest

Zentral für die Usability-Studie ist es, die Zielgruppentauglichkeit des Fachportals IBLK zu ermitteln. Für eine individuelle Begutachtung spricht, dass sie die subjektive Arbeitsweise und die Bedürfnisse einer Testperson erfolversprechender abbildet als eine Gruppensituation; in einer Gemeinschaft tendieren Personen dazu, sich gegenseitig zu beeinflussen.

Im Vorfeld des Benutzertests erkundete ein Fragebogen soziodemografische Merkmale sowie die spezifischen Eigenschaften der Probanden gegenüber wissenschaftlicher Fachinformation im Internet. In seiner Gestaltung orientiert sich der Pretestfragebogen (Anhang I-III) an

Tsakonas & Papatheodoros (2005) Ansatz, der skalenbasiert nach Einstellungen gegenüber Usability-Eigenschaften und den Funktionsumfang eines solchen Angebots fragt. Weil es in der Literatur keine Übereinstimmung gibt, welche Aspekte den Benutzer zufriedenstellen, beschränken wir uns entsprechend den Überlegungen in Kapitel 3.1.2 auf die unkontroversen Eigenschaften optisches Erscheinungsbild, Navigation und Terminologie (Fragen 11-13). Ebenfalls nehmen wir je eine Frage zur Effektivität und Effizienz auf (Frage 14-15). Die letzten drei Fragen beziehen sich auf den Funktionsumfang einer Digitalen Bibliothek und ermitteln, inwieweit erweiterte Suchmöglichkeiten, angebotene Volltexte und Verfügbarkeitsrecherchen den Probanden entgegenkommen. Ob eines der Kriterien relevant für die Benutzung ist, ermittelt eine Skala von 1 (unwichtig) bis 4 (sehr wichtig).

Der Benutzertest ist in seiner Gestaltung sowohl aufgabenorientiert als auch explorativ. Indem die Aufgaben auf potentielle Problembereiche lenken, sichern sie die Vergleichbarkeit der Ergebnisse aus den individuellen Sitzungen. Die Szenarien reflektieren die Ziele sowie die Resultate aus den vorangegangenen Evaluierungsphasen. Sie umfassten die potentiellen Problembereiche Startseite, Portalsuche, Ergebnisliste sowie Hilfestellungen.

Während die Testpersonen ihre Aufgaben lösten, befragte ich sie nach ihrem Tun und ihren Einstellungen. Das Interview war explorativ und somit offen gegenüber den Fragestellungen des Benutzers. Wenn dieser von einer Aufgabe abwich, unterbrach ich ihn nicht. Stattdessen fragte ich ihn nach seinen Gründen und führte ihn anschließend auf die Aufgabe zurück. Daher riefen beispielsweise ein Viertel der Probanden während des gemeinsamen Benutzertests den Thesaurus auf, obwohl dieser in der Aufgabenstellung keine direkte Rolle spielte.

Eine Methode, die sowohl aufgabenorientiert als auch explorativ ausgerichtet ist, erfordert seitens des Evaluierenden die Entscheidung, wann eine Antwort suggestiv wirkt oder diese sogar vorwegnimmt. Damit ich mich ganz auf das Interview konzentrieren konnte, fand eine audiovisuelle Aufzeichnung der Interaktion mit dem Fachportal statt. Hierfür habe ich die Open Source Screenrecording-Software *Camstudio* verwendet.¹³

Zwölf Personen nahmen am Benutzertest teil, davon jeweils sechs Forscher und sechs Studierende. Mit Ausnahme zweier Studierender waren zum Zeitpunkt der Evaluierung alle mit der SWP affiliert. Keiner der Teilnehmer nahm an einer vorangegangenen Evaluierungsphase teil, so dass sie das Fachportal IBLK noch nicht kannten.

Ein zuvor durchgeführter Probelauf überprüfte den Ablauf des Benutzertests. Die veranschlagte Dauer von einer Stunde variierte aber letztendlich je Person. Eine im Vorfeld

¹³ <http://camstudio.org>

stattfindende Besprechung mit dem IZ Sozialwissenschaften in Bonn führte zur stärkeren Konzentration auf die Hilfestellungen.

Die drei Evaluierungsphasen gewannen ausschließlich qualitative Daten. Dennoch gilt es, der potentiellen Gefahr zu entgehen, dass qualitative Daten vorurteilsbelastet seien.

3.4 Die Soziale Netzwerkanalyse als zusätzliches Datenerhebungsverfahren

Die Methodenwahl berücksichtigt dies, indem sie den intersubjektiven Abgleich, wie von Marty & Twidale (2005) und Norberg et al. (2005) verwendet, integriert. Die heuristische Evaluation beendete eine Gruppendiskussion, in der die Teilnehmer gemeinsam mit der Projektleitung den Verlauf und ihre Ergebnisse erörterten. Auch den szenariobasierten Benutzer-test beschloss eine Besprechung. Neben den Testpersonen und der Projektleitung nahmen weitere Mitglieder des Fachinformationsbereiches teil, um ihrer Bedeutung für die Informationsvermittlung im Hause gerecht zu werden.

Eine bewährte Strategie, die die Usability-Studie Fachportal IBLK ebenfalls berücksichtigt, ist die Methodenkombination. Die Ergebnisse der jeweiligen Evaluierungsphasen lassen sich aufeinander beziehen und bestätigen oder widerlegen diese. Hierfür ist allerdings außer der Betrachtung des Untersuchungsaufbaus die Stichprobenauswahl entscheidend.

Neben qualitativen sind quantitative Daten hilfreich, um anhand der empirischen Daten zu entscheiden, was relevant oder unwichtig bezüglich der Benutzung des Fachportals ist. Zu diesem Zwecke habe ich die seitens der Testpersonen in der heuristischen Evaluation und im Benutzertest identifizierten Schwachstellen nummeriert und, wenn notwendig, in eigene Worte gefasst. Diese Quantifizierung ermöglicht nun die statistische Berechnung.

Die Studie verwendet als quantitative Methode die Soziale Netzwerkanalyse (SNA), welche die statistische Berechnung als auch die Visualisierung der Daten gewährt. Ihr Einsatz motivierte, zusätzliche Daten über die Stichprobenzusammensetzung als auch über die Verteilung der Usability-Schwachstellen zu erlangen, welche die abschließende Interpretation bekräftigen. Daher unterscheidet sich SNA von anderen in Usability-Studien quantitativ gewonnenen Daten; sie konkurriert nicht mit den bisher empirisch ermittelten Daten, da sie keine neuen Metriken bereitstellt. Stattdessen unterstützt sie die Suche nach Sinngehalten im bereits ermittelten Datenmaterial.

Weil die SNA im Bereich der Usability-Forschung nach meinem Kenntnisstand noch keine Anwendung fand, beschreibe ich im Folgenden den Hintergrund und die in der Usability-Studie angewandte Methode. Einen erschöpfenden Überblick der SNA-Methoden und ihrer An-

wendungsbereiche geben Wasserman & Faust (1994). Für datenanalytische Zwecke verwende ich das SNA-Paket des vektorbasierten Statistikprogramms R.¹⁴ Obwohl R auch die Visualisierung ermöglicht, halte ich das Programm Pajek¹⁵ für diese Zwecke effizienter, so dass ich die Graphen, wenn nicht anders benannt, in Pajek erstellte. Als Einführung in die SNA mit Pajek sind de Nooy, Mrvar & Batagelj (2005) hilfreich.

3.4.1 Hintergrund

SNA beruht auf der Bedeutung interagierender Entitäten (Wasserman & Faust, 1994, S. 4) und wird in der Bibliotheks- und Informationswissenschaft für die Messung wissenschaftlicher Kollaborationsprozesse angewandt (Yin, Kretschmer, Hanneman & Liu, 2006). Welche Entitäten letztendlich in die Untersuchung eingehen und woraus sich ein Netzwerk überhaupt konstituiert, bestimmt der Untersuchungsgegenstand. Netzwerke, die Kooperationsprozesse in den Wissenschaften abbilden, vergleichen Newman, Watts & Strogatz (2002) mit solchen, die etwa Verflechtungen von Personen und Gremien in Politik und Wirtschaft¹⁶ oder die Verbindungen zwischen Schauspielern ermitteln. Ihnen allen ist gleich, dass sie eine bipartite Struktur aufweisen. Sie werden wahlweise auch *two-mode-Netzwerke* oder *Affiliationsnetzwerke* genannt.

Für den Fall der Analyse der Koauthorschaftsbeziehungen bedeutet dies, dass soziale Verbindungen zwischen Autoren über das gemeinsame Publizieren eines Forschungsbeitrages präsumiert werden. Usability-Studien ermitteln ebenfalls zwei typische Ergebnismengen, Stichprobe und Usability-Schwachstellen. Sie werden, weil sie in einer wechselseitigen Abhängigkeit stehen, allerdings nicht isoliert voneinander betrachtet (vgl. 3.1). Damit ähneln sie Koauthorschaftsnetzwerken. Im Unterschied zu Koauthorschaftsnetzwerken repräsentiert ein solches Netzwerk allerdings keine sozialen Beziehungen, weil die Datengewinnung im Falle der Usability-Studie Fachportal IBLK individuell erfolgte. Es ist nicht notwendig, dass sich zwei Probanden kennen, um gemeinsam eine Usability-Schwachstelle zu eruieren. Stattdessen ist Usability ein kulturelles Phänomen, das den Umgang mit einer Digitalen Bibliothek ausdrückt: Wenn zwei oder mehrere Probanden die gleiche Schwachstelle eruieren, dann gehören sie der gleichen Mikrokultur an. Somit entscheidet die Art und Weise der Interaktion mit einer Digitalen Bibliothek über die Kulturzugehörigkeit einer Person.

14 <http://www.r-project.org/>

15 <http://vlado.fmf.uni-lj.si/pub/networks/pajek/>

16 Ein populäres Beispiel ist das Webangebot <http://www.theyrule.com>, das unter Zuhilfenahme der bipartiten Grundstruktur und öffentlich zugänglicher Mitgliedschaftslisten die Verflechtung von Unternehmen, Politik und Personen in den Vereinigten Staaten kritisiert.

3.4.2 Methode

Grundlage für die Visualisierung der bipartiten Struktur ist die Affiliationsmatrix $A = \{a_{ij}\}$. Sie weist einem Akteur i ein Ereignis j zu und *vice versa*. In der Akteursperspektive ist $a_{ij}=1$ genau dann, wenn Akteur i Ereignis j zuzuordnen ist und 0 genau dann, wenn keine Beziehung zwischen Akteur i und Ereignis j besteht. Im Ergebnis steht eine Matrix der Größe $g \times h$

$$(1) \quad A = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 1 \\ 0 & 1 & 1 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & 1 \end{pmatrix},$$

die beispielhaft aus $g=3$ Akteuren und $h=4$ Ereignissen zusammengesetzt ist. Die Matrix A ist die Grundlage für die Visualisierung der Beziehungen mittels eines bipartiten Graphen (Abbildung 3). Die Knoten sind entsprechend A in eine Akteursmenge $N = \{n_1, n_2, \dots, n_g\}$ und Ereignismenge $M = \{m_1, m_2, \dots, m_h\}$ aufgeteilt. Weil Akteure mit Ereignissen affiliert sind und Ereignisse Akteure als Mitglieder haben, bestehen nur Verbindungen zwischen diesen Teilmengen. Dies bedeutet, dass es innerhalb einer Menge keinen Weg der Länge 1, sondern mindestens der Länge 2 gibt. Wenn alle Knoten miteinander angeschlossen und somit erreichbar (reachable) sind, ist das Netzwerk verbunden (connected). Für den Graph in Abbildung 3 trifft dies nicht zu, weil Akteur 2 exklusiv mit den Ereignissen 2 und 3 verbunden ist. Akteure 1 und 3 verknüpft hingegen Ereignis 4. Der Graph besteht somit aus zwei Komponenten (components).

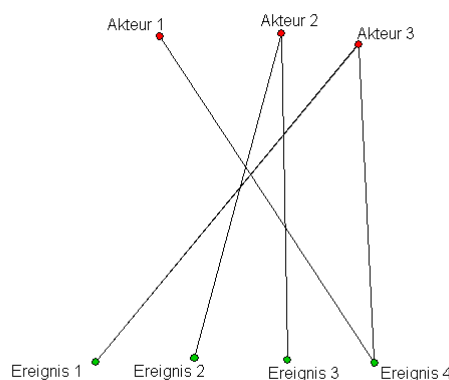


Abbildung 3: Bipartite
Graphendarstellung der Matrix (1)

In der SNA bezieht sich die Benennung Akteur auf eine Entität, die in einer sozialen

die Beziehungen zwischen den eruierten Schwachstellen und der Stichprobe näher zu analysieren.

Als eine strukturelle Eigenschaft messen wir den längsten Weg zwischen zwei Knoten (Diameter). Er gibt darüber Auskunft, wie weit wir die Verbindungen zwischen zwei beliebige Knoten maximal verfolgen müssen. Aber nicht nur strukturelle Eigenschaften des Gesamtnetzwerkes, sondern auch Merkmale einzelner Entitäten lassen sich anhand des Gesamtnetzwerks bestimmen.

Eines dieser Eigenschaften, die Wasserman & Faust (1994, S. 312f.) vorschlagen, ist die Anzahl der Ereignisse, mit denen ein Akteur verbunden ist (Rates of Participation), die anhand der Zeilensumme der Affiliationsmatrix ermittelbar ist. Die Anzahl der Schwachstellen mit denen ein Gutachter i verbunden ist, ergibt sich aus

$$(2) \quad a_{i+} = \sum_{j=1}^h a_{ij} = X_{ii}^N.$$

Angewandt auf Usability-Studien gibt sie die Anzahl derjenigen Schwachstellen wieder, die ein Gutachter während der Evaluierung bemängelte. Weil die Zeilensumme der Anzahl der mit einem Gutachter verbundenen Knoten entspricht, ist diese Größe gleichbedeutend mit der *Degree Centrality* (ebd.). Wir treffen damit Aussagen, welche Personen besonders viele Systemeigenschaften als Benutzungshindernisse bestimmten. Um die Ergebnisse der einzelnen Netzwerke miteinander zu vergleichen, bietet es sich an, die durchschnittliche Partizipationsrate zu ermitteln. Sie berechnet sich aus

$$(3) \quad \bar{a}_{i+} = \frac{\sum_{i=1}^g X_{ii}^N}{g},$$

dessen Ergebnis gleichbedeutend mit der *Mean Degree Centrality* ist (ebd., S. 313).

Ebenfalls interessant ist die Anzahl der Gutachter, die eine Schwachstelle eruierten. Diese Ereignisgröße (Size of Events) lässt sich anhand der Spaltensumme

$$(4) \quad a_{j+} = \sum_{i=1}^g a_{ij} = X_{jj}^M$$

für jedes Usability-Problem berechnen und ist auch hier gleichbedeutend mit der *Degree Centrality* für Schwachstellen (ebd.). Die durchschnittliche Gutachteranzahl berechnet sich analog zu der durchschnittliche Partizipationsrate aus der Affiliationsmatrix A

$$(5) \quad \bar{a}_{j+} = \frac{\sum_{j=1}^h X_{jj}^M}{h}$$

und entspricht der *Mean Degree Centrality* für die Menge der Schwachstellen (ebd.).

In den Formeln (2-5) ist bereits ein weitere Ansatz expliziert, um die Akteurs- und Ereignismenge näher zu betrachten, und zwar dank der Umwandlung des bipartiten Gesamtnetzwerkes in unipartite Netzwerke. Dies erlaubt es uns, einerseits Beziehungen zwischen den Gutachtern und andererseits die Überlappung zwischen Usability-Schwachstellen zu messen. Die so erlangten Netzwerke sind ungerichtet und gewichtet.¹⁷

Ausgangspunkt für die Analyse der Akteursperspektive ist die Berechnung der Verbindungen zwischen den einzelnen Probanden der Menge N . Weil sich diese nur über die gemeinsame Eruiierung einer Schwachstelle konstituieren, bildet die Multiplikation der Affiliationsmatrix A mit ihrer Transponierten A' ,

$$(6) \quad X^N = A \times A' ,$$

die Grundlage für das Netzwerk. Die Diagonale der Matrix X^N gibt Auskunft über die Anzahl der Ereignisse, mit denen ein Akteur verbunden ist und entspricht somit der Partizipationsrate. Weil das Ergebnis der Matrizenmultiplikation ein gewichtetes Netzwerk ist, weist X^N ebenfalls die Anzahl derjenigen Schwachstellen nach, die zwei Gutachtern gemeinsam zuzuschreiben sind. Im Graphen werden die Kanten mit dem entsprechenden Wert gekennzeichnet.

Für das Konzept der Dichte, das den Grad der Verbundenheit bestimmt, gilt für den Blick auf die Akteursperspektive, dass die maximal mögliche Anzahl der Verbindungen sich aus der Anzahl der Usability-Probleme ergibt. Somit ist nach Wasserman & Faust (1994, S. 315) in diesem Fall die Dichte $\Delta_{(N)}$ der durchschnittliche Kantenwert und wird berechnet als

$$(7) \quad \Delta_{(N)} = \frac{\sum_{i=1}^g \sum_{j=1}^g x_{ij}^N}{g(g-1)} ,$$

wobei $i \neq j$.

Die Abbildung der über einen Gutachter miteinander verbundenen Usability-Probleme erfolgt analog zu der gerade diskutierten Methode. Nur ergeben sich jetzt die Verbindungen über die Akteursmenge. Die resultierenden Überschneidungen der Schwachstellen lassen sich über folgende Multiplikation errechnen:

$$(8) \quad X^M = A' \times A .$$

Das Ergebnis der Matrizenmultiplikation zeigt uns die Anzahl derjenigen Gutachter an, die zwei Schwachstellen gemeinschaftlich eruierten.

¹⁷ Gewichtet bedeutet in der unipartiten Perspektive, dass ein Graph nicht ein Paar bestehend aus einer Menge an Knoten und ihren Relationen untereinander ist, sondern ein Tripel, in dem die Relationen durch die Menge an Werten $V = \{v_1, v_2, \dots, v_L\}$ gewichtet werden.

Die Dichte $\Delta_{(M)}$, die als durchschnittliche Anzahl der Gutachter, die ein Schwachstellenpaar gemein hat, errechnet sich analog zu unseren Überlegungen bezüglich der Akteursperspektive aus der Formel

$$(9) \quad \Delta_{(M)} = \frac{\sum_{k=1}^h \sum_{l=1}^h X_{kl}^M}{h(h-1)},$$

wobei $k \neq l$.

3.4.3 Leistungen und Grenzen

Insgesamt ist die Analyse bipartiter Netzwerke sehr komplex, da die sonst für unipartite Netzwerke zur Verfügung stehenden Analysetechniken, wie Zentralitätsmaße, nicht ohne weiteres zur Verfügung stehen. Um diese zu ermitteln, müssen wir berücksichtigen, dass sich die Verbindungen zwischen den Mitgliedern einer Menge über die Mitglieder der jeweils anderen Menge konstituieren. Zentralitätsmaße, wie sie in der Bibliotheks- und Informationswissenschaft für unipartite Netzwerke verfügbar sind (Otte & Rousseau, 2002), sind somit nicht anwendbar. Zwar gibt es graphentheoretische Überlegungen und Ansätze, um die Maße zu modifizieren. Allerdings sind sie in der Bibliotheks- und Informationswissenschaft unbekannt und selten in die entsprechenden Statistikprogramme aufgenommen.

Neben der Modifizierung der Formeln zur Berechnung der Zentralitätsmaße hat die bipartite Anordnung der Daten ferner Konsequenzen für die Interpretation der unipartiten Netzwerke.

Interpreting the results ... requires remembering that the fundamental information that generated the one-mode network is, in fact, two-mode affiliation network data measured on *subsets* of actors and events (Wasserman & Faust, 1994, S. 324)

Dies verdeutlicht in der SNA die Bewertung des Zusammenhalts von Entitäten über Cliques. Cliques bestehen aus einer Untermenge aus mindestens drei Knoten, die alle untereinander benachbart, also verbunden sind, so dass ihre Beziehungen auf Gegenseitigkeit beruhen (ebd., S. 254).

Nehmen wir an, in einem aus der Matrix X^M resultierenden Netzwerk bilden die Ereignisse m_1 , m_2 und m_3 eine Clique, so dass wir behaupten, dass ein Akteur n_1 an allen drei Ereignissen teilnahm.

$$n_1 \rightarrow \{m_1, m_2, m_3\}$$

Gleichwohl besteht allerdings die Möglichkeit, dass n_1 nicht alle drei Ereignisse besuchte, weil auch Folgendes denkbar ist:

$$n_1 \rightarrow \{m_1, m_2\}$$

$$n_2 \rightarrow \{m_2, m_3\}$$

$$n_3 \rightarrow \{m_1, m_3\}$$

Weil im zweiten Gedankenexperiment ein Akteur nicht an allen drei Ereignissen m_1 , m_2 und m_3 partizipierte, ist die vermeintliche Clique in X^M nur scheinbar ein Ausdruck von Gegenseitigkeit. Erst ein Blick in die zugrunde liegende Affiliationsmatrix A erlaubt eine Bestimmung dieser Beziehung.

Im Falle von Kollaborationsnetzwerken bedeutet dies:

The construction of the one-mode network however involves discarding some of the information contained in the original bipartite network, and for this reason it is more desirable to model collaboration networks using the full bipartite structure. (Newman, Strogatz & Watts, 2001, S. 2)

Analog geht auch die unipartite Ergebnisdarstellung der Usability-Studie mit einem Informationsverlust einher, der dazu führt, dass die Interpretation der unipartiten Ebene auf Aussagen über Paare beschränkt bleibt (Wasserman & Faust, 1994, S. 326).

Auch wenn die netzwerkanalytische Diskussion der Ergebnisse der Usability-Studie begrenzt ist, zeigt ihre Anwendung dennoch, dass sie die abschließende Beurteilung der Bedingungen der Usability-Studie Fachportal IBLK entscheidend unterstützt. Indem SNA etwa ermittelt, inwieweit die Unterteilung der Zielgruppe in einen exklusiven Kundenstamm, vertreten durch die angeschlossenen Forschenden und die externen Kunden in Bundesregierung und Deutscher Bundestag sowie der breiten Fachöffentlichkeit plausibel ist, setzt sie die im 2. Kapitel dieser Arbeit begonnene Kontextualisierung fort.

4 Ergebnisse

Die Usability-Studie Fachportal IBLK als ein anthropologisches Evaluationsmodell aufzufassen, führt zu zwei Forschungsfragen: Zum einen gilt es, die Benutzung des Fachportals IBLK ganzheitlich abzubilden, so dass wir Hinweise auf mögliche Usability-Schwachstellen gewinnen. Hierfür beziehen wir uns auf die integrative Methodenwahl der Anthropologie, die die Gestaltung der einzelnen Evaluierungsphasen beeinflusste.

Zum anderen ist die Methodenwahl selbst wieder eine Forschungsfrage. Sind die im 2. Kapitel beschriebenen Bedingungen, die die Auflagen für die Methodenwahl konstituieren, begründet? Die Anwendung der SNA unterstützt die intellektuelle Suche nach Sinngehalten im ermittelten Datenmaterial und deren Einordnung. Im Mittelpunkt steht, ob die horizontale und die vertikale Orientierung hinsichtlich der Zielgruppe tatsächlich ein Spagat für die inhaltlich-konzeptionelle Gestaltung des Fachportals darstellt.

Aus diesem Grunde konzentriert sich die Ergebnisdarstellung am Anfang auf die Resultate, die sich auf die im Kapitel 3.3.1 formulierten Ziele der Usability-Studie beziehen. Erst auf deren Basis werden wir mithilfe der SNA die Stichprobenzusammensetzung und somit die Bedingungen der Studie selbst abschließend beurteilen.

4.1 Die Fokus-Gruppe

An der Fokus-Gruppe, die im Vorfeld der Evaluierung des Fachportals IBLK stand, nahmen sieben Studierende teil, wobei sechs der SWP als Forschungspraktikanten angehörten. Der siebente Student studiert im Hauptstudium Politikwissenschaft an der FU-Berlin. Die Sitzung dauerte 1h45min und zeichnet ein ambivalentes Bild über das Informationsrechercheverhalten der anwesenden Personen: Einerseits sind sie sehr aufgeschlossen gegenüber der freien Recherche im Internet und meinen, die für ihre Arbeit relevanten Informationen sowohl in Bibliotheken als auch in Online-Informationsangeboten zu finden. Andererseits fehlt es ihnen an Wissen über fachspezifische Informationsangebote, wie etwa ViFas, sowie über Retrieval-techniken.

Wir konzentrieren uns an dieser Stelle auf die Konsequenzen hinsichtlich der weiteren Gestaltung der Usability-Studie Fachportal IBLK.

4.1.1 Bestätigung und Gefährdungspotentiale für die zukünftige Benutzung

Dass sich die Leistungen des Fachportals IBLK an den Vorstellungen und Wünschen der Teilnehmer orientieren, bekräftigt zuerst der starke Rückgriff der Beteiligten auf Online-Angebote, um nach wissenschaftlicher Information zu suchen. Viele der Teilnehmer wählen für die erste Orientierung in einem neuen Thema Google und Wikipedia. Darüberhinaus greifen sie bei der für das Fachgebiet wichtigen Suche nach Grauer Literatur wie Amtsdrukschriften, Abkommen oder Publikationen internationaler Organisationen ebenfalls auf die Internet-recherche zurück. Die im Fachportal IBLK mögliche übergreifende Suche nach Abkommen und nach in der WAO-Datenbasis integrierter Grauer Literatur mit Hinweis auf den Volltext, stellt somit einen Mehrwert für sie dar. Letztendlich spricht für das Fachportal IBLK ebenfalls, dass die Teilnehmer, während sie ihre Arbeiten vorbereiten und verfassen, kontinuierlich nach weiterer relevanter Information suchen.

Die Teilnehmer waren häufig sehr unzufrieden mit der Personalsituation an ihren Bibliotheken. Bibliothekarischen Mitarbeitern mangle es in ihren Augen häufig an Qualifikationen („Die schauen nur in die Tasche!“), so dass das Internet für sie mittlerweile ein zentraler Anlaufpunkt für die Suche nach wissenschaftlicher Literatur ist. Dennoch sind die Teilnehmer regelmäßig in der Bibliothek und recherchieren dort insbesondere nach Zeitschriftenaufsätzen und Monographien.

Die Teilnehmer fassen die im Internet verfügbare wissenschaftliche Literatur größtenteils als frei zugänglich auf, so dass bisher keiner auf kostenpflichtige Informationsangebote zurückgriff.

Dieser Punkt offenbart allerdings eine mögliche Gefahr. Aus urheberrechtlichen Gründen ist der Großteil der im Fachportal nachgewiesenen Dokumente nicht als Volltext verfügbar. Ob ein elektronischer Zeitschriftenartikel abrufbar ist, hängt ferner von der Zugangsberechtigung des über die EZB weitergeleiteten Anbieters ab.

Weiterhin schwierig ist, dass die Teilnehmer wenig über die Initiativen zur Entwicklung von ViFas und Informationsverbünden unter dem Dach von vascoda wissen. Um die geforderte Seriosität und Relevanz zu vermitteln, müssen die Leistungen und die Zielgruppenorientierung klar im Portal ersichtlich sein. Ebenfalls problematisch ist die Bedeutung von Google für die regelmäßige Informationsrecherche sowie die ausgeprägten individuellen Suchmethoden der Teilnehmer. Aufgrund von jahrelang selbsterlernter und im Studienalltag erfolgreich an-

gewandter Suchstrategien in Internet und Bibliothek ist der Bedarf für das Fachportal IBLK bei den Teilnehmern nicht auf den ersten Blick ersichtlich.

Nach dem Leistungsumfang steht nun im Vordergrund, inwieweit die inhaltlich-konzeptionelle Gestaltung die erfolgreiche Bedienung des Fachportals sicherstellt. Die in der Konzeptionsphase gewählte Orientierung an Websuchmaschinen, die wie Google zuerst nur ein einfaches Suchfeld anbieten und ihre Treffer nach Relevanzkriterien präsentieren, wird durch die Fokus-Gruppe als erfolgsversprechend bestätigt. Dies lässt sich dahingehend begründen, dass die Teilnehmer die Bedeutung des kontrollierten Vokabulars ebenso wenig verstehen wie die der logischen Verknüpfung der Suchbegriffe. „Wir suchen ja sowieso immer nur die Schnittmenge“ war ein Kommentar nach dem ich die Boolesche Logik kurz erläutert habe. Aus diesem Grunde sind die verbalisierten Operatoren in den neben dem Suchfeld befindlichen Pull-Downs begrüßenswert.

Elektronische Volltexte als Ergebnis der Recherche haben einen hohen Stellenwert inne, was somit die prominente Stellung der Suche ausschließlich nach Volltexten bestätigt. Die Präferenz der Teilnehmer für einfach zu bedienende Suchfunktionalitäten spiegelt die Browsingfunktion mittels Drill-Downs wider.

Nichtsdestotrotz gefährden zwei inhaltlich-konzeptionelle Überlegungen die erfolgreiche Bedienung des Fachportals IBLK. Erstens ist zu befürchten, dass die Benutzer die erweiterte Such- sowie die Filterfunktion nicht erkennen und verstehen, was zu Lasten der Genauigkeit und der Brauchbarkeit des Retrievals geht. Gleiches gilt für den angebotenen Thesaurus. Im schlimmsten Fall wendet sich der Benutzer aufgrund des für ihn mangelhaften Suchergebnisses frustriert vom Fachportal ab.

Zweitens führt die Affinität zu elektronischen Volltexten dazu, dass die Bedeutung eines Indexats für die wissenschaftliche Informationssuche ebenso missachtet wird wie die im Fachportal IBLK angebotenen Verfügbarkeitsrecherchen in der EZB, im KVK und bei subito.

4.1.2 Bedeutung für den weiteren Verlauf der Evaluierung

Die Fokus-Gruppe liefert einen wertvollen Einblick in das Informationsrechercheverhalten der Studierenden der Politikwissenschaft und angrenzender Fachgebiete. Auch wenn das Ergebnis weder repräsentativ im Sinne der empirischen Sozialforschung ist, noch quantitative Daten liefert, so zeigt es dennoch Ziele, Bedürfnisse und Vorstellungen auf, die für die weitere Evaluierung bedeutsam sind.

Obwohl es den Teilnehmern aus bibliotheks- und informationswissenschaftlicher Sicht an ausreichenden Recherchetechniken mangelt, finden sie erfolgreich die für sie relevante Fachinformation. Die Teilnehmer entwickelten im Laufe ihres Studiums ihre eigenen Strategien und wenden diese im Hinblick auf ihre Leistungen im Studium und in der Praxis erfolgreich an. Bei den SWP-Praktikanten handelt es sich um Studierende, die kurz vor ihrem Abschluss stehen und eine wissenschaftliche Laufbahn anstreben. So gehört bei nicht Diplom- oder Masterstudenten zur Mindestvoraussetzung für ein Praktikum ein „Bachelor of Arts“ (BA). Sie nutzen nicht selten ihre in der SWP begonnenen Forschungsvorhaben als Basis für die Abschlussarbeit.

Schlussendlich ist für sie die Suche im Internet genauso selbstverständlich wie die Bibliotheksrecherche. Beide Formen setzen die Probanden nicht in einem Konkurrenzverhältnis, was die Aussage von Havemann & Kaufmann (2006, S. 87) bestätigt, dass es sich bei den Teilnehmern um „hybride Nutzer“ handelt, die beiderseitig stark Web- und klassische Bibliotheksangebote nutzen. Auch wenn sich die Bibliotheken in den Augen der Teilnehmer in einer nicht hinnehmbaren Verfassung präsentieren, so stellen sie dennoch einen integralen Bestandteil ihrer Informationsbeschaffung dar.

Der bisherige Erfolg bei der Informationssuche und die Unkenntnis gegenüber die im vascoda-Kontext entwickelten Digitalen Bibliotheken zeigen, dass es keinen für die Teilnehmer offensichtlichen Bedarf für das Fachportal IBLK gibt. Somit sollte die Usability-Evaluierung insbesondere die Startseite fokussieren; erst wenn diese die geforderte Seriosität, Prestige aber auch einen Mehrwert für die Suche einlöst, bleiben die Benutzer beim Fachportal. Zusätzlich sollte die Evaluierung einen Augenmerk auf die übergreifende Portalsuche und die Ergebnisliste legen, damit sie letztendlich so gestaltet sind, dass sie den Rechercheerfolg sichern. Damit würden sie ein entscheidendes Argument für die kontinuierliche Benutzung des Fachportals IBLK für die wissenschaftliche Recherche im Fachgebiet liefern.

4.2 Die heuristische Evaluation

Die fünf Teilnehmer der heuristischen Evaluation eruierten insgesamt 61 Benutzungshindernisse. Grundlegend für die Datenerhebung sind die jeweils individuell ausgefüllten Checklisten sowie die abschließende Gruppendiskussion der Evaluierung. An ihr nahm neben den Gutachtern mit Petra Galle und Michael Kluck auch die Projektleitung teil. Nachfolgend konzentrieren wir uns auf die während der Gruppendiskussion besprochenen Schwachstellen. Eine Gesamtübersicht befindet sich in Anhang I-II.

4.2.1 Ergebnisse ausgewählter Bereiche

Charakteristisch für die heuristische Evaluation war das frühe Entwicklungsstadium, in dem sich das Fachportal IBLK zu diesem Zeitpunkt befand. Dies erklärt Ereignisse wie die abgetrennt dargestellten bibliografischen Angaben eines Treffers bei der Detailanzeige. Außerdem waren zu diesem Zeitpunkt an vielen Stellen die beabsichtigten Seitenüberschriften nicht realisiert. Der Wechsel zwischen deutsch- und englischsprachiger Benutzeroberfläche offenbarte sich zudem als inkonsistent. Auch wenn diese Fehler dem frühen Entwicklungsstand zuzuschreiben waren, verzeichneten wir sie und leiteten sie an die Systementwicklung am IZ Sozialwissenschaften in Bonn weiter.

Zu den uns bisher nicht bekannten Usability-Problemen gehörte die angedachte Gestaltung der Menüpunkte, wie sie im Kapitel 2.2.2 dargestellt ist. Weil der Link zur Startseite schwer zu identifizieren war, schlugen die Gutachter vor, diesen mit in die Menüleiste aufzunehmen. Dies hätte den Vorteil, dass die als kontraintuitiv empfundene Gleichsetzung der Portalsuche mit der Startseite aufgehoben wäre. Desweiteren bemängelten die Gutachter, dass die Bezeichnung „Euro Thesaurus“ zu fachspezifisch ist. Aber selbst die vorgeschlagene Änderung in „Thesaurus“ lehnte ein Gutachter mit dem Hinweis ab, dass dies Personen außerhalb des Bibliotheks- und Informationswesens fehlinterpretierten. Ebenfalls war die Bezeichnung „Inhaltliche Angebote“ zu unspezifisch, weil es nicht verständlich ist, inwieweit die anderen Angebote nicht inhaltlich seien.

Die Startseite empfanden die Gutachter als für das Angebot angemessen, es strahlt die in ihren Augen gebotene Seriosität aus, nur müsste die Schrift größer gestaltet sein. Im Bereich Portalsuche bemängelten sie den fehlenden Zugriff auf vorhergehende Suchanfragen sowie den nicht vorhandenen Abbruch-Button. Ebenso waren die Suchfelder in der erweiterten Suche zu schmal. Anstatt der Pull-Downs, die die verbalisierten Booleschen Operatoren beinhalteten, wurden Indexlisten gewünscht.

Die Ergebnisliste bemängelten die Gutachter dahingehend, dass es wenig ersichtlich ist, was auf der Seite geschieht. Es fehlten Verweise auf die letzte Suchanfrage und ein Hinweis, nach welchen Kriterium die Treffer angeordnet sind. Ebenso ist das Icon zur Anzeige des Publikationstyps nicht selbsterklärend, sondern wurde mit dem Zugriff auf den Volltext verwechselt. Als hinderlich empfanden sie ebenfalls, dass nach der Verfeinerung einer Suche, der Benutzer nicht mehr auf die ursprüngliche Trefferliste gelangt. Ebenso verschwand nach der detaillierten Ansicht eines Treffers die vorhergehende Anfrage in den Suchfeldern. Die Funktionalität des Fachportals IBLK gefährdete, dass in einem Fall die Detailanzeige nicht erkannt wurde

und die Funktion der Drill-Downs im Unterschied zu der Filterfunktion nicht verständlich ist. Letztendlich mangle es der Ergebnisliste an der optischen Übersichtlichkeit, weil in der Mitte zu wenig Leerraum war.

Im Bereich Euro Thesaurus bemängelten die Gutachter die fehlende Übernahme des Deskriptors in die Suchanfrage, die zu diesem Zeitpunkt nicht realisiert war. Dennoch begrüßten sie den Thesaurus, da er eine Verbesserung für die expertengestützte Recherche in der WAO-Datenbasis darstellt.

Die nächsten beiden Abschnitte verdeutlichen, dass die Ergebnisse der heuristischen Evaluation sowohl Änderungen der Benutzeroberfläche als auch Überlegungen hinsichtlich der Gestaltung des Usability-Tests provozierten. Eine quantitative Diskussion der Stichprobenzusammensetzung findet im Vergleich mit den Resultaten aus dem Benutzertest, wie bereits erwähnt, im Rahmen der netzwerkanalytischen Diskussion im Kapitel 5.1 statt.

4.2.2 Konsequenzen für die Gestaltung der Benutzeroberfläche

Auch wenn die heuristische Evaluation keine Praktiker wie Studierende oder Forscher aus dem Fachgebiet Internationale Beziehungen und Länderkunde involvierte, so ließ sie dennoch Rückschlüsse auf die Gestaltung des Fachportals und des Usability-Tests zu. Dies liegt zum einen daran, dass mit den vier beteiligten Fachdokumentaren Personen an der Evaluierung teilnahmen, die eine aktive Rolle bei der Übersetzung und Zufriedenstellung ihrer Klientenbedürfnisse inne haben. Die Mitarbeiter der Hotline W sollen anhand des Fachportals Rechercheanfragen der Mitglieder und Mitarbeiter des Deutschen Bundestages beantworten, die SWP-Informationsmanager hingegen den ihnen zugeteilten Mitgliedern ihrer Fachgruppen bei der eigenständigen Informationssuche assistieren.

Zum anderen erwarteten wir von dieser Evaluierungsphase kein umfassendes Gesamtbild der Benutzung, sondern eine konkrete Aufschlüsselung potentieller Usability-Schwachstellen. Schwachstellen, die aus technischen Gründen resultierten wurden ebenso beseitigt wie der inkonsistente Wechsel zwischen deutsch- und englischsprachiger Benutzeroberfläche. Dies sind spezifische Fehler, die, weil sie mit einer alltagsnahen Evaluierungsmethode so nicht eruierbar sind, die Benutzung des Fachportals IBLK nicht offensichtlich gefährden. Obwohl (Hertzum & Jacobson, 2001) dies als Kritik an die Methode der heuristischen Inspektion anführen (siehe Kapitel 3.2.2), sahen wir es durchaus als notwendig an, die Fehler zu beheben; eine Änderung hätte die Balance aus Aufwand und Ertrag nicht gefährdet.

Nichtsdestotrotz gab es erste Antworten auf unsere im Kapitel 3.3.1 dargestellten Ziele, die in einer Veränderung des Fachportals IBLK resultierte. Die Kritik an der Menüleiste führte dazu, diese umzugestalten (Abbildung 4). Der hinzugefügte Menüpunkt „Startseite“ gleicht den fehlenden Hinweis auf die Startseite aus. Anstatt des Eigennamens „Euro-Thesaurus“ soll der Terminus technicus „Thesaurus“ verdeutlichen, dass sich hinter diesem Punkt die Recherche nach den Deskriptoren verbirgt. Die Kritik an der undifferenzierten Bezeichnung „Inhaltliche Angebote“ hoffen wir, mittels der Konkretisierung durch „Online Contents IBLK“ und „Abkommen“ zu umgehen.

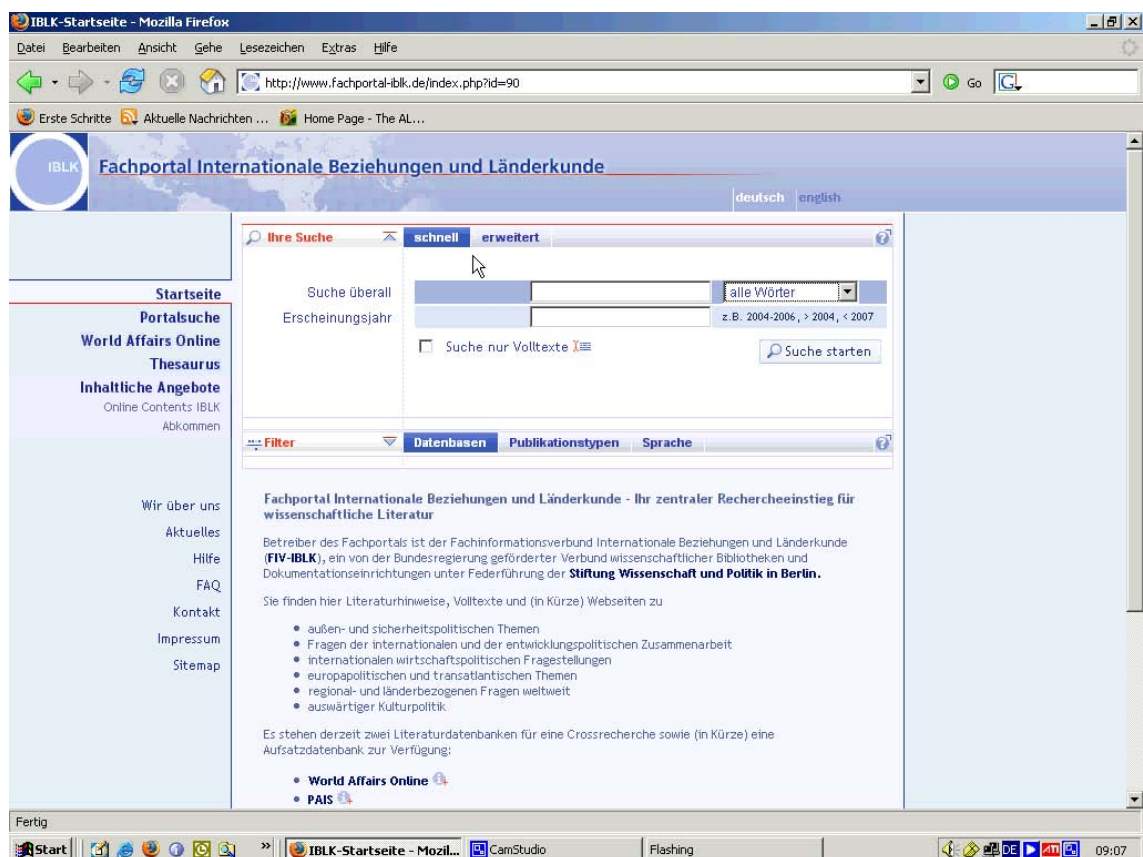


Abbildung 4: Startseite während des Usability-Tests

Zum Zeitpunkt der heuristischen Evaluation befand sich das Fachportal IBLK noch in der Entwicklung. Wir verzichteten somit auf weitere Veränderungen, um die Fertigstellung einer testreifen Version nicht zu gefährden. Nichtsdestotrotz flossen die eruierten Schwachstellen ebenso in die Gestaltung des Usability-Tests ein wie die Erkenntnisse aus deren quantitativer Verteilung.

4.2.3 Folgen für die Gestaltung des Benutzertests

Eine quantitative Verteilung der eruierten Schwachstellen nach Kriterium und Site-Bereich offenbarte, dass 40% der Schwachstellen (n=24) im Bereich Ergebnisliste zu finden waren und dort vor allem die zufriedenstellende Steuerung des Fachportals IBLK gefährdeten (n=9). Die folgende Ergebnismatrix (Abbildung 5) ist das Ergebnis aus 60 bereinigten Schwachstellen. Ein Usability-Problem, und zwar dass beim Wechsel von Schnell- auf die erweiterte Suche Java-Script verwendet wird, konnte keinem Usability-Kriterium zugeordnet werden.

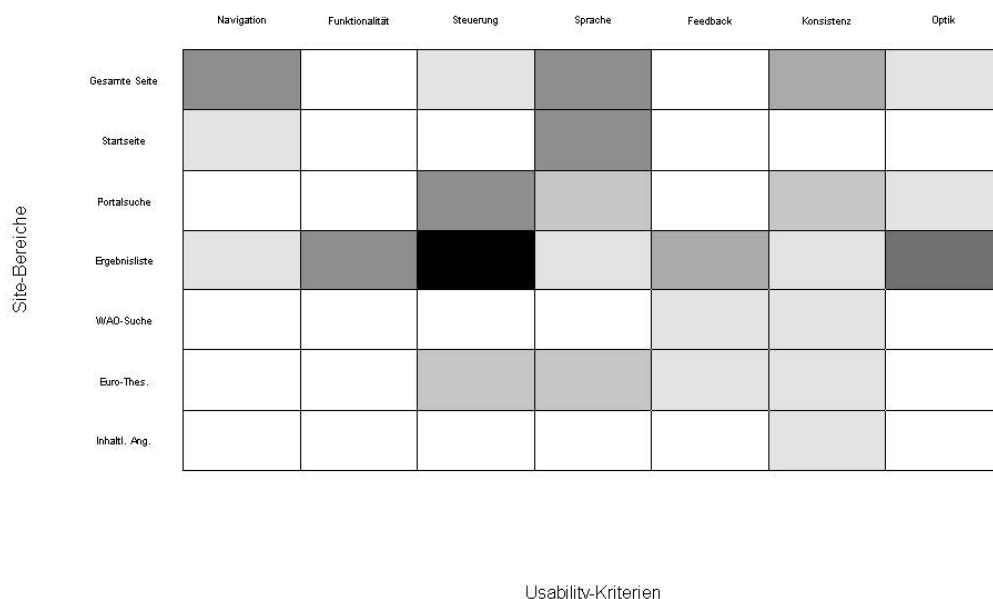


Abbildung 5: Verteilung der Gesamtzahl eruiertter Schwachstellen nach Usability-Kriterium und Site-Bereich (Heuristische Evaluation)

Zur besseren Visualisierung dient ein Intensitätsgitternetz; Die Farbe weiß entspricht dem Wert 0, d.h. eine Schwachstelle wurde nicht eruiert. Je dunkler hingegen ein Feld ist, desto mehr Usability-Probleme vereinigt das Feld auf sich. Der Bereich „Inhaltliche Angebote“ verzeichnet nur eine Schwachstelle, weil die Gutachter anfangs darauf hingewiesen wurden, dass diese Funktionalität noch nicht realisiert ist. Sie sollten sich auf die Bereiche Startseite, Portalsuche einschließlich Ergebnisliste und Euro-Thesaurus konzentrieren (vgl. 3.3.3.2).

Auf der Ergebnisliste empfanden die Gutachter die Anordnung der Treffer als nicht transparent. Dass bei der Sortierung nach Jahr die ältesten Treffer zuerst erschienen, beseitigten wir im Vorfeld des Usability-Tests. Dennoch gibt es Problembereiche, die dieser besonders betrachtet. Abbildung 6 zeigt die Ergebnisliste während des szenariobasierten Benutzertests.

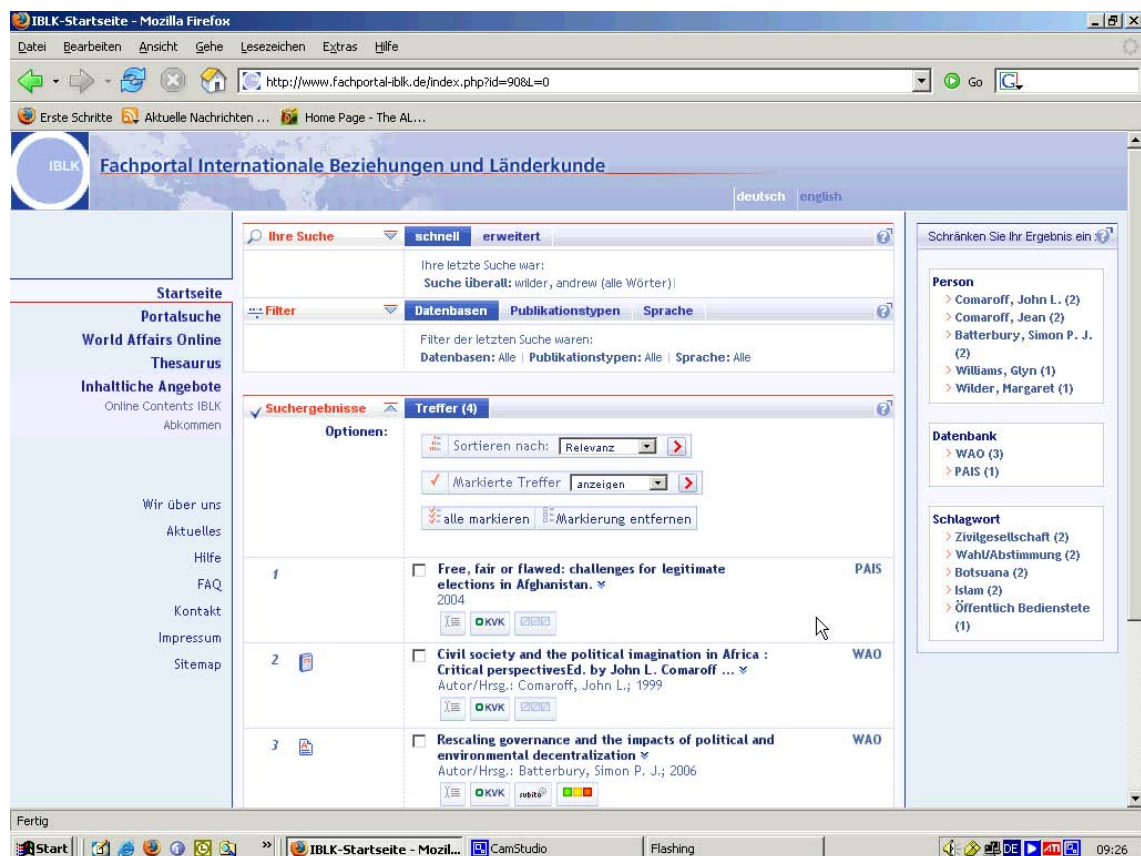


Abbildung 6: Ergebnisliste während des Usability-Tests

Finden die Probanden im Bereich „Ihre Suche“ im Gegensatz zu den Gutachtern der heuristischen Evaluation den Hinweis auf die letzte Suche oder besteht hier auch nach dem Usability-Test Handlungsbedarf? Die angebotene Verfeinerung der Suchanfrage hinsichtlich Daten-basen, Publikationstyp und Sprache erkannten die Gutachter zwar, dennoch erklärte sich diese Funktion nicht von selbst. Dies lag daran, weil sie mit den Drill-Downs in der rechten Seite konkurrierte; die Drill-Downs schränken im Gegensatz zu dem Filter das bereits erzielte Rechercheergebnis hinsichtlich Autor, Datenbasis und Schlagwort weiter ein.

Eine weitere potentielle Schwachstelle stellte die Weiterleitung zum Dokument dar. Entweder erhält der Benutzer direkt den Volltext oder er wird je nach Publikationstyp an die EZB, den KVK oder an subito verwiesen. Dass die Icons die erfolgreiche Benutzung gefährden, zeigte, dass während der heuristischen Evaluation der Publikationstypen-Icon mit dem Zugang zum Volltext verwechselt wurde. Erschwerend kam hinzu, dass von technischer Seite die Verfügbarkeitsrecherche in der EZB nicht gewährleistet war, was die vollständig erleuchtete EZB-Ampel in Abbildung 6 verdeutlicht.

Die während der heuristischen Evaluation eruierten Schwachstellen belegten und konkretisierten somit die in Kapitel 3.3.1 ausgedrückten Zielstellungen. Neben der Fokussier-

ung auf potentielle Problembereiche bestätigte die heuristische Evaluation die Bedeutung eines intersubjektiven Abgleiches des Aufbaus und der Ergebnisse einer Evaluierungsphase. Marty & Twidale (2005) bewerteten ihre Ergebnisse gemeinsam mit dem Probanden und einem anwesenden Publikum, das die Evaluierung beobachtete (vgl. Kapitel 3.2.5). Norberg et al. (2005: 291) berichteten, wie wertvoll eine Gruppendiskussion für die abschließende Einschätzung ihrer Evaluierung war. Parallel zu ihnen hat unsere Gruppendiskussion acht weitere Probleme eruiert. Außerdem stellten wir dadurch fest, inwiefern die Teilnehmer ihre Aufgabenstellungen in meinem Sinne verstanden haben. Tatsächlich musste ich Checklistennummer 10 während der Besprechung näher erläutern. Aufgrund dieser Vorteile entschieden wir uns, im Anschluss an den Usability-Test ebenfalls eine solche Besprechung durchzuführen.

4.3 Der Benutzertest

Der heuristischen Evaluation nachfolgend fand ein aufgabenorientierter Usability-Test mit jeweils sechs Studierenden und sechs Forschern aus dem Fachgebiet Internationale Beziehungen und Länderkunde statt. Der Benutzertest sollte die spezifischen Einstellungen gegenüber dem Fachportal IBLK abbilden und diese in die weitere Gestaltung aufnehmen. Insgesamt ermittelten zwölf Probanden 131 Schwachstellen, die Anhang I-V geordnet nach Site-Bereich auflistet. Anhang I-IV zeigt den Interviewleitfaden in Verbindung mit dem im Vorfeld aufgestellten Fragestellungen.

Vor der individuellen Begutachtung wies ich die Testpersonen auf den nicht vollständig integrierten Datenbestand sowie auf die fehlende Implementierung der Umlautsuche hin. Der Test fand anhand eines 17" Bildschirms mit der grafischen Auflösung 1024×768 und dem Mozilla Browser, Version 1.506, statt.

Die eingesetzte Screenrecording-Software zeichnete sowohl die Kommentare der Probanden als auch das parallele Geschehen auf der Benutzeroberfläche auf. Sämtliche Teilnehmer waren damit einverstanden, dass ich die so gewonnenen Daten für die anonymisierte Auswertung verwenden darf.

Nachfolgend diskutiere ich ausgewählte Bereiche und verbinde sie mit den Erkenntnissen aus den vorangegangenen Evaluierungsphasen. Die daraus resultierende Umgestaltung des Fachportals IBLK präsentiere ich in Kapitel 4.4.

4.3.1 Pretestfragebogen

Die ersten sechs Fragen betrafen soziodemografische Merkmale der Probanden. Es nahmen am Usability-Test zwölf Probanden im Alter zwischen 23 und 60 Jahren teil, wobei das

Durchschnittsalter 35,9. Alter betrug 7 Frauen und 5 Männer aus der gleichmäßig in Studierende und in Forschende unterteilten Stichprobe testeten das Fachportal IBLK. Am Nutzertest partizipierten nicht nur Politikwissenschaftler, sondern auch Angehörige anderer Wissenschaftsdisziplinen, wie Jura oder der Neueren und Neuesten Geschichte, was der Multidisziplinarität des Fachgebiets Internationale Beziehungen und Länderkunde entgegenkommt (vgl. Kapitel 2.2.1.2). Die Probanden sind internetaffin, weil sie ausnahmslos länger als 4 Jahre das Internet nutzen (n=12) und täglich (n=6) oder mehr als eine Stunde täglich (n=6) online sind. Am häufigsten gebrauchen die Probanden für ihre Internetrecherche Suchmaschinen (n=10), gefolgt von Fachportalen und Bibliothekskataloge (n=8) sowie institutionelle Dokumentserver (n=8), was die Bedeutung der Grauen Literatur für das Fachgebiet unterstreicht (Kapitel 2.2.1.3). Datenbanken oder sonstige Angebote wie Mailinglisten oder Blogs verwendet die Hälfte der Befragten für ihre wissenschaftliche Literaturrecherche. Zehn Probanden gaben als ihr bevorzugtes Internetangebot für die Recherche Google an.

Kern des Fragebogens war, die Einstellungen der Probanden gegenüber einem Online-Fachinformationsmittel sowohl nach Usability-Kriterien als auch nach Funktionsumfang zu ermitteln. Anhand der entsprechenden Merkmale sollten die Probanden gewichtet, inwieweit ein Kriterium relevant für die zufriedenstellende Benutzung und den weiteren Gebrauch ist. Abbildung 7 fasst die Ergebnisse zusammen.

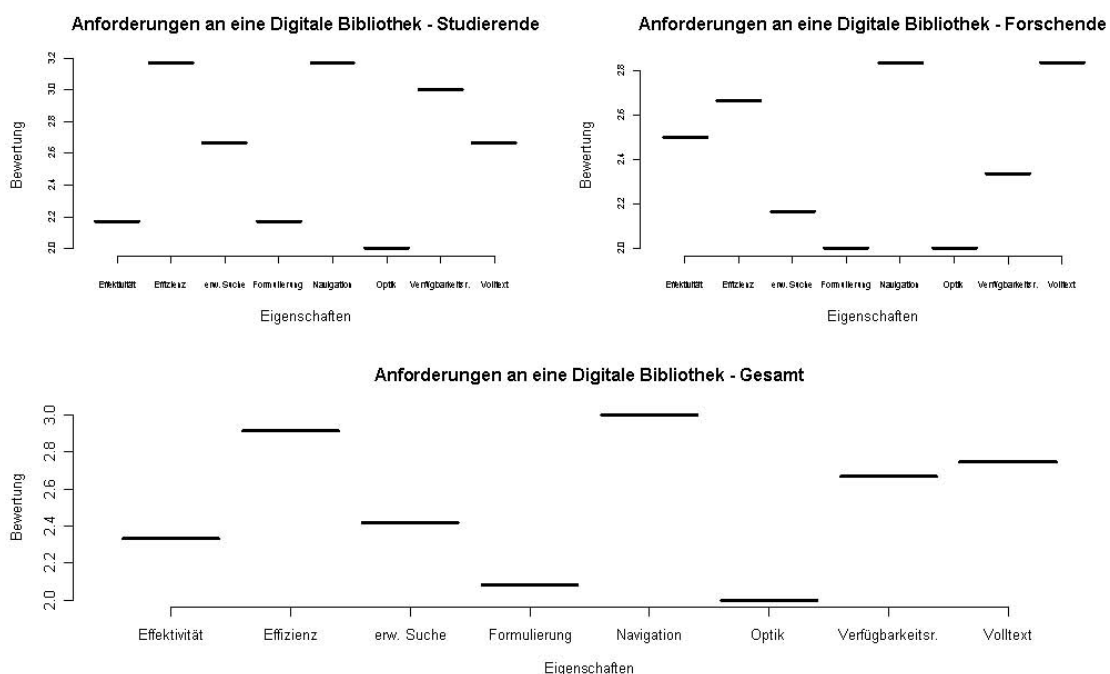


Abbildung 7: Pretestfragebogenauswertung: Anforderungen an eine Digitale Bibliothek

Die Auswertung zeigt, dass schlechte Navigationseigenschaften zu einem Abbruch der Benutzung führen, nicht verständliche Formulierungen und das optische Erscheinungsbild sind hingegen weniger entscheidungsrelevant. Beachtenswert ist die hohe Gewichtung der Funktionseigenschaften. In der Bereitstellung von Volltexten, integrierten Verfügbarkeitsrecherchen und erweiterten Suchmöglichkeiten sehen die Probanden einen persönlichen Mehrwert, der darüber entscheidet, ob sie ein Informationsangebot im Internet nutzen.

Der Vergleich der Erwartungshaltung (Abbildung 8) zeigt die divergierende Schwerpunktsetzung der Studierenden und Forschenden hinsichtlich der Usability und des Funktionsumfangs.

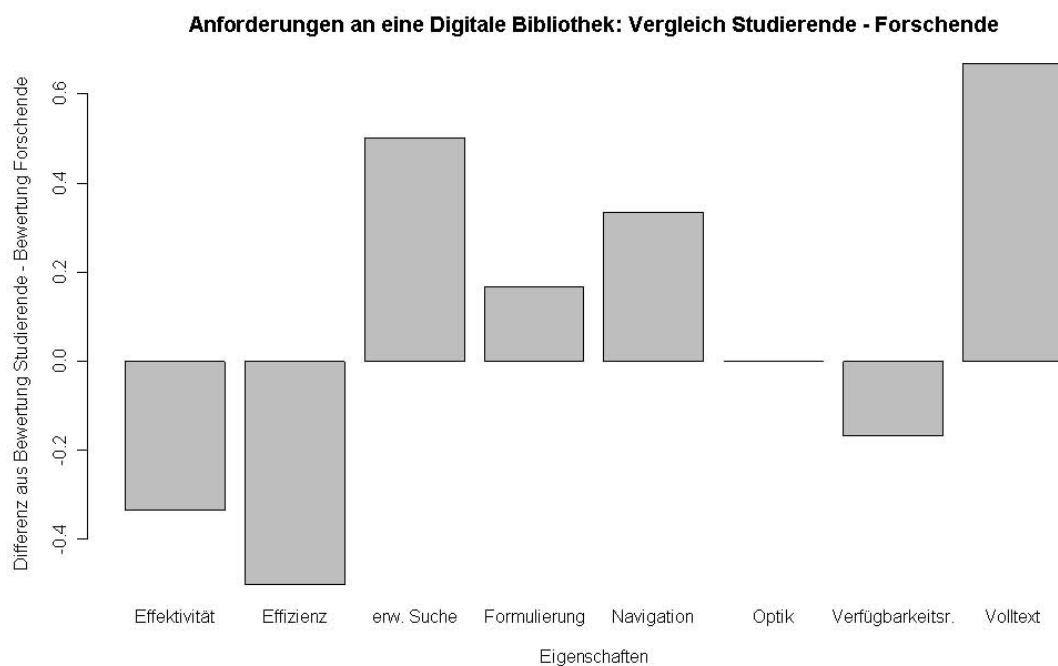


Abbildung 8: Pretestfragebogenauswertung: Anforderungen an eine Digitale Bibliothek: Vergleich Studierende - Forschende

Während Forschende vor allem ein zeitsparendes und umfangreiches Rechercheangebot erwarten, bestehen Studierende auf eine einfache Benutzerführung und verständliche Formulierungen. Wie die Fokus-Gruppe zeigte (Kapitel 4.1.1), sind Verfügbarkeitsrecherchen in externen Angeboten für Studierende von enormer Bedeutung, um die mangelnde Qualität der eigenen Universitätsbibliotheken auszugleichen. Forschende der SWP greifen hier auf die Dienstleistungen des Fachinformationsbereichs zurück.

Zusammenfassend bestätigt der Pretestfragebogen Annahmen aus der Kontextualisierung und der Evaluierung. Nachdem wir die Probanden näher bestimmt haben, widmen wir uns den Ergebnissen des Usability-Tests.

4.3.2 Gesamteindruck

Die Mehrheit der Probanden (n=11) empfand das Fachportal IBLK als Erleichterung für die Literatursuche in ihrem Fachgebiet, so dass sie auch zukünftig vorhaben, das Fachportal zu nutzen. Die Bedingung dafür ist allerdings die Ausweitung des Datenbestandes und eine transparentere Gestaltung der Suchmöglichkeiten sowie der Ergebnisdarstellung. Eine weitere Voraussetzung ist die Optimierung der direkten Weiterleitung zum Volltext und der Verfügbarkeitsrecherchen in EZB und KVK; nur wenige Weiterleitungen funktionierten während des Usability-Tests, was zu einer hohen Frustration seitens der Probanden führte.

4.3.3 Startseite

Analog zu den Ergebnissen aus der heuristischen Evaluation empfanden die Probanden das optische Erscheinungsbild als seriös, manche sogar als langweilig. Allerdings ist das nüchterne Design angebracht, da es dadurch, wie es ein Proband ausdrückte, die gebotene Vertrauenswürdigkeit vermittelt, die ein wissenschaftliches Portal auszeichnet. Dies ist umso bedeutender vor dem Hintergrund, dass der Anbieter sowie der Funktionsumfang häufig nicht anhand der Informationen auf der Startseite zu erkennen waren. Viele mutmaßten, dass es sich um ein Produkt der SWP handeln müsste.

Letztendlich hielten sich die Testpersonen nicht lange bei der Erkundung der Startseite auf, sondern sie waren neugierig auf ihre Suchergebnisse. Dementsprechend bewerteten alle Probanden das Suchfeld als das wichtigste Element auf der Startseite. Mehr als die Hälfte der Probanden (n=7) wählten als ersten Sucheinstieg die erweiterte Suche. Die Filter, obwohl von zwei Testpersonen als zweitwichtigstes Element eingeschätzt, waren für einige Probanden schwer zu erkennen und nicht selbsterklärend.

Der in der Menüleiste manifeste Grundaufbau des Fachportals IBLK (Abbildung 4) blieb trotz seiner Umgestaltung ein Sorgenkind der Evaluierung. Die Unterscheidung in „Startseite“, „Portalsuche“ und „World Affairs Online“ war den Probanden nicht plausibel, so dass alle den direkten Sucheinstieg über die Startseite wählten. Die Funktion des Site-Bereiches „Thesaurus“ identifizierten sie mit einem Wörterbuch und nicht mit einer Hilfsfunktion für die Recherche; ein Proband wollte hier tatsächlich eine Übersetzung zu einem Begriff aus den Harry Potter Bänden suchen! Ebenfalls verwirrte weiterhin die Bezeichnung „Inhaltliche Angebote“. Es bestand nach wie vor die Frage, inwieweit die anderen Angebote nicht inhaltlich seien.

4.3.4 Suche

Allgemeine Unsicherheiten bestanden beim Formulieren der Suchanfrage. Sie betrafen sowohl die Ansetzung der Suchbegriffe als auch die allgemeine Suchsyntax. Die verbalisierten Booleschen Operatoren in den rechts befindlichen Pull-Downs sahen die Probanden erst auf den zweiten Blick, so dass sie nur ein kleiner Teil verwendete ($n=2$). Drei Probanden grenzten darüber hinaus ihre Suchwörter mit Semikola ab, was zu keinem Treffer führte. Die Bezeichnungen der Suchfelder stiftete weitere Verwirrung, hier war insbesondere der Unterschied „Suche überall“ und „Schlagwörter“ für die Probanden nicht verständlich. Als Hilfestellung für die Formulierung ihrer Suchanfrage wünschten sie sich Listen, die Kombination vorangegangener Suchanfragen und die flexiblere Gestaltung der Suchfelder durch Pull-Downs. Somit bestätigte der Usability-Test die aus der Fokus-Gruppe stammende Vermutung, dass die Benutzer nur teilweise die Bedeutung des kontrollierten Vokabular und der Booleschen Operatoren für den Retrieval kennen.

Die Funktion der Filter war analog zur heuristischen Evaluation nicht intuitiv ersichtlich. Eine typische Frage war, ob es sich um eine Sucheinschränkung vorangegangener Suchergebnisse handelt oder ob die konkrete Suchanfrage dank dieser Funktion eingeschränkt wird. Ursache hierfür ist der mangelnde Suchknopf im Filter als auch die fehlende grafische Integration im Suchfeld; bei der einfachen Suche müssen diese erst aufgeklappt werden. Fast die Hälfte der Probanden, die über die erweiterte Suche recherchierten, vermuteten die Funktion „Suche nach Volltexten“ im Filter.

Die Option „Suche nach Volltexten“ und die Jahreseingabe verwendeten viele Probanden ohne direkte Aufforderung beim ersten Versuch, was die Affinität zu Volltexten und aktueller Literatur im Fachgebiet beweist. Unklarheiten gab es aber teilweise über die Eingabe der Jahreszahlen, zwei Probanden erkannten die entsprechenden Erläuterungen nicht.

4.3.5 Ergebnisliste

Die Ergebnisliste war für die Probanden des Usability-Tests der interessanteste Bereich, auf den sie einen Großteil der Zeit ihrer Begutachtung verwendeten. Dementsprechend eruierten sie hier die meisten Schwachstellen (rund 44%). Im Gegensatz zur heuristischen Evaluation lobten sie ihre übersichtliche Gestaltung. Fast alle Probanden ($n=11$) benannten auf Anhieb die Gesamttrefferanzahl und fanden den Verweis auf ihre Suchanfrage. Nichtsdestotrotz gab es große Probleme bei der Weiterleitung zu Verfügbarkeitsrecherchen und Volltext, Hinweise für zusätzliche Recherchen und Ergebnispräsentation.

Der Usability-Test verdeutlichte im Anschluss an die heuristische Evaluation, dass die Testpersonen die Drill-Downs erst sehr spät, meist nach mehreren Recherchen wahrnahmen (n=9). Nachdem sie diese allerdings erkannten, schätzten sie die Drill-Downs als sehr hilfreich ein und verwendeten sie im weiteren Verlauf des Benutzertests. Ursache war hier ebenfalls die Unklarheit über die Filterfunktion, da die Probanden eine anschließende inhaltliche Eingrenzung des Suchergebnisses in den Filtern erwarteten. Parallel zur heuristischen Evaluation bemängelten sie, dass die vorhergehende Suchanfrage nicht in den Suchfeldern gespeichert ist.

Die Anzeige von Schlagwörtern bei der Detaildarstellung der Treffer lobten die Testpersonen, die Angabe der Klasse dagegen war nicht von Interesse, da diese nach den Worten eines Probanden nur bibliothekarischer Arbeit dient.

Die in den Augen der Probanden nicht transparente Anordnung der Treffer nach Relevanz erschwerte ihre Einstufung. Der Maßstab für die Beurteilung der Datenbasis ist die Aktualität - die Erlangung der neuesten Informationen zu einem Sachgebiet ist oftmals das Ziel für die Recherche von Forschern und Studierenden im Fachgebiet. Daher wünschten sich die Testpersonen, entgegen der Vermutung aus der Fokus-Gruppe, die sofortige Sortierung der Treffer nach Jahr. Eine weitere Schwachstelle in der Gesamttrefferliste sind fehlende bibliografische Angaben wie Zeitschriftentitel oder der Name des Autors eines Einzelbeitrages in einem Sammelwerk.

Das Icon Publikationstyp verwechselten die Probanden ebenfalls häufig (n=9) mit dem direkten Zugriff zum Volltext. Das entsprechende Icon war nur schwer erkennbar, da es zu schwach vom deaktivierten Button unterschieden ist. Nach mehrmaligen Recherchen kritisierten die Probanden die schwache Differenzierung von deaktiviert und aktiviert. Sie wünschten sich einen Button, der direkt anzeigt, ob ein Volltext vorhanden ist.

Wenn ein Volltext nicht vorhanden war, suchten die Probanden nach Hinweisen, wie sie an das Dokument gelangen. Somit widerlegt der Usability-Test die im Anschluss an die Fokus-Gruppe aufgestellte Befürchtung, dass die Zielgruppe die Verfügbarkeitsrecherchen missachten und die Bedeutung des Indexats für die wissenschaftliche Informationssuche unterschätzen.

So war den Probanden größtenteils die EZB ein Begriff, obwohl für viele die Funktion der Ampel unklar war. Auch hier gilt parallel zum Volltext-Icon, dass die deaktivierte Ampel beim Zugriff oder der Recherche nach Dokumenten verwirrt.

Die Bestandsangabe der FIV-Bibliotheken zum Treffer nahmen die Testpersonen sehr positiv auf. Allerdings sollte die Anzeige einer Bibliothek mit dem Hinweis „derzeit nicht zugänglich“ vermieden werden („Jetzt bin ich mal wieder stinksauer!“). Dementsprechend war die Weiterleitung zum KVK die zweite Wahl bei der Verfügbarkeitsrecherche. Für sämtliche Weiterleitungen zur Verfügbarkeitsrecherche gilt, dass die Öffnung eines neuen Browserfensters die Probanden irritierte (n=6).

Grundsätzlich sollte dem Benutzer ein Verweis auf den Volltext oder eine Verfügbarkeitsrecherche nur dann angeboten werden, wenn dieser auch funktioniert. Dies war zum Zeitpunkt des Tests nur unzureichend realisiert, was die Probanden sehr frustrierte.

4.3.6 Thesaurus

Aussagen über die Gebrauchstauglichkeit des Thesaurus lassen sich nur schwer treffen. Einzig ein Viertel der Probanden rief den Thesaurus im Rahmen der individuellen Begutachtung der Startseite auf. Nichtsdestotrotz war ihnen die Bedeutung für die Formulierung ihrer Suchanfrage nicht ersichtlich, was sich darin äußerte, dass sie ihn nicht als Hilfsmittel für die weiteren Recherchen verwendeten. Ursache hierfür ist, dass der Übernahmeknopf nicht erkannt wurde (n=2). Allerdings empfanden die Probanden den Thesaurus als nützliches Mittel, um die Fachterminologie zu übersetzen.

4.3.7 Hilfestellungen und Fehlermeldungen

Der letzte Schwerpunkt des Benutzertests zeigt, dass die Probanden bei einer erfolglosen Suche die Fehlermeldung als ausreichend empfanden. Wie bereits erwähnt, waren die Informationen über die Suchanfrage für alle Probanden sofort ersichtlich. Obwohl die etwa in Google und populären Online-Wörterbüchern angebotenen Alternativvorschläge als sehr hilfreich eingeschätzt werden, erwarteten die Testpersonen dies nicht für das Fachportal IBLK. Das ist umso erstaunlicher vor dem Hintergrund der Debatte, neue Online-Hilfesysteme, wie die automatische Korrektur von Rechtschreibfehlern oder der Präsentation alternativer Schreibweisen, seien essentiell für die Verwendung elektronischer Informationssysteme (Greifeneder, 2008, S. 132). Zumindest für die Probanden des Usability-Tests trifft dies nicht zu.

Andererseits bestätigte unser Benutzertest Greifeneders (ebd.) Vermutung, dass Hilfetexte selten gelesen werden. Kontextsensitive Hilfen, die den Nachteil eines zentralen Hilfetextes ausgleichen sollen, wurden entweder nicht erkannt (n=6) bzw. nur überflogen. Kein Proband hat tatsächlich Hinweise aus der Hilfestellung für die weitere Benutzung des Fachportals ver-

wendet. Dies lässt sich durch die mangelnde Bereitschaft erklären, viel Zeit in die Einarbeitung zu investieren.

Allerdings zeigt ein Benutzertest eines weiteren FIV-Mitglieds, des Deutsch-Französischen Instituts (dfi) in Ludwigsburg, dass ein gründliches Lesen der Hilfe offenkundig zu einer erfolgreichen Benutzung des Fachportals IBLK führt. Sebastian Nix stellte drei dfi-Praktikanten Rechercheaufträge, die sie mit Rekurs auf die Hilfetexte lösten. Sein Usability-Test bestätigt, dass die Einteilung der Menüleiste verwirrend ist. Neben mangelnden Hinweisen für die Gestaltung der Suchanfrage, protokollierte der Test weitere technische Probleme, die er an das IZ Sozialwissenschaften weiterleitete.

Auch wenn wir mit den Ergebnissen des Usability-Tests in den Räumen der SWP bezweifeln, dass die Verwendung der Hilfetexte ein realistisches Szenario ist, fanden sich einzelne Übereinstimmungen. Der nächste Abschnitt wird zeigen, dass der dfi-Usability-Test eine Neugestaltung des Fachportals IBLK anregte, die auch die Probanden unseres Benutzertests abschließend begrüßten.

4.4 Konsequenzen für die Gestaltung des Fachportals IBLK

Der Benutzertest beschließt die Usability-Studie Fachportal IBLK. An ihrem Ende stand eine gemeinsame Besprechung der Ergebnisse des Usability-Tests mit seinen Teilnehmern, der Projektleitung vertreten durch Petra Galle und Mitgliedern des Fachinformationsbereiches der SWP. Hier stellten wir ebenfalls die Designänderung zur Diskussion.

4.4.1 Startseite

Sowohl die heuristische Evaluation als auch der Usability-Test belegten, dass die in der Konzeptionsphase entwickelte Untergliederung der Navigationsleiste nicht haltbar ist. Weil auch die Probanden des dfi-Usability-Tests irritiert waren, schlugen sie im Anschluss vor, die Portalsuche und die WAO-Suche unter einem einheitlichen Oberbegriff zu fassen. Der Oberbegriff „Suche in allen Datenbanken“ ist gleichbedeutend mit der Portalsuche. Die Unterpunkte verweisen auf die ausschließliche Suche im WAO-Bestand sowie die gesonderte Abkommensuche, welche nicht mehr im Rahmen der „Inhaltlichen Angebote“ angeboten wird. Das Fachportal IBLK verzichtet jetzt vollständig auf die Bezeichnung „Inhaltliche Angebote“ und bietet das Angebot Online Content SSG-IBLK unter „Online Content IBLK“ an.

Abbildung 9 zeigt ebenfalls, dass die Bezeichnung „Schlagwörter“ auf den Thesaurus verweist. Dies führte während der gemeinsamen Besprechung der Ergebnisse des Usability-Tests zu empörten Reaktionen seitens der Mitglieder des Fachinformationsbereiches. Sie

kritisierten zu Recht, dass die Bezeichnung „Schlagwörter“ nur unzureichend die tiefe Indexierung anhand eines Thesaurus mit all seinen Relationsarten repräsentiert. Die Forschenden und Studierenden hingegen begrüßten die Neubenennung, da sie „Schlagwörter“ als prägnanten Verweis auf einen Sachverhalt verstehen, demgegenüber hinter der Bezeichnung „Thesaurus“ ein Synonymwörterbuch vermuten.

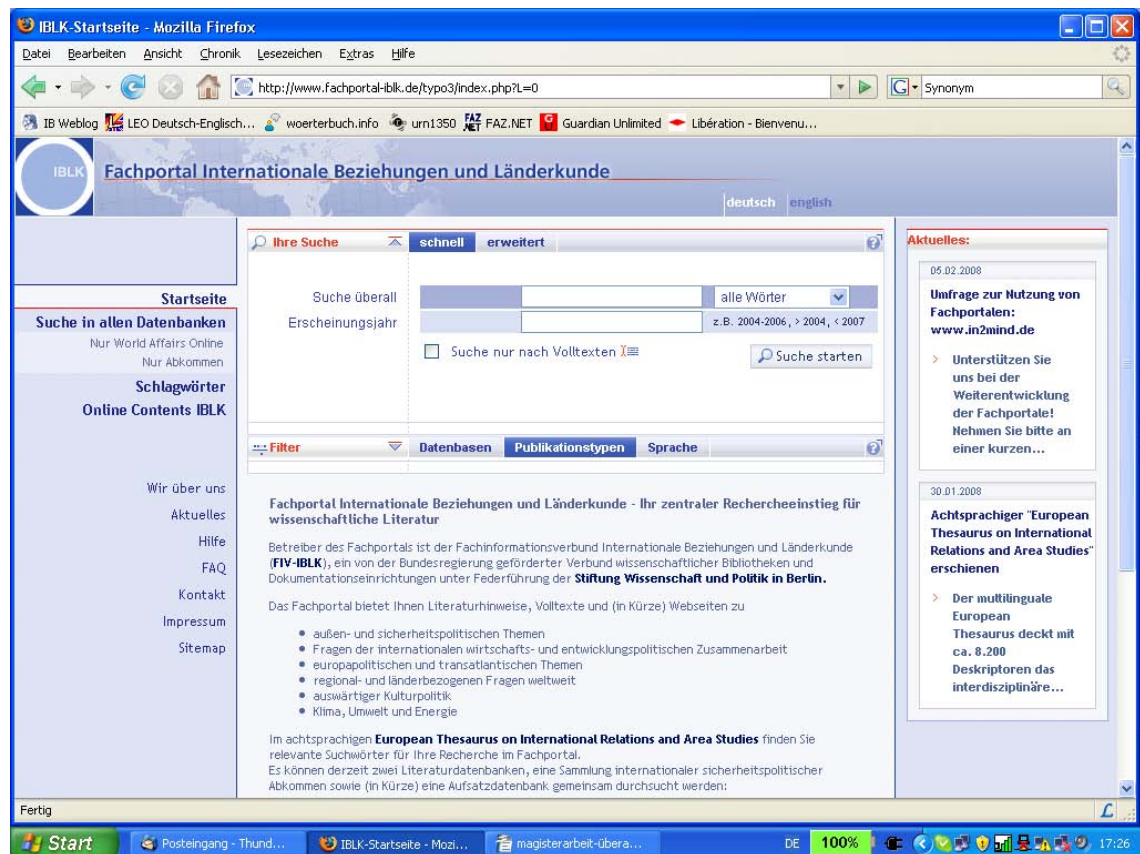


Abbildung 9: Startseite nach der Usability-Studie

4.4.2 Suche

Die Änderungen im Bereich Suche konzentrierten sich darauf, die erweiterten Recherchemöglichkeiten zu verdeutlichen. Zu diesem Zwecke ist im Bereich „Suche in allen Datenbanken“ der Filter aufgeklappt. Zusätzlich präsentiert sich „Nur World Affairs Online“ von Beginn an in der erweiterten Suchmaske, die Indexlisten für die Autoren-, Schlagwort- und WAO-Klassen-Suche integriert. Damit erhoffen wir uns, dem Benutzer Hilfestellungen zu liefern, die ihn an die Suche mit kontrollierten Vokabular heranführen. Nicht nur während des Usability-Tests forderte ein Proband diese Hilfestellungen, sondern sie ist auch in den Ergebnissen der heuristischen Evaluation wiederzufinden. Somit unterstützen Indexlisten eben-

falls die Bedürfnisse professioneller Benutzer, indem ihnen sämtliche von der WAO-Datenbasis angebotenen Möglichkeiten verfügbar sind.

Während des Usability-Tests verknüpften zwei Probanden ihre Suchbegriffe mit Semikola. Diese werden künftig vom System ignoriert. Abbildung 10 zeigt die Suchoberfläche für die im Fachportal integrierte WAO-Suche.

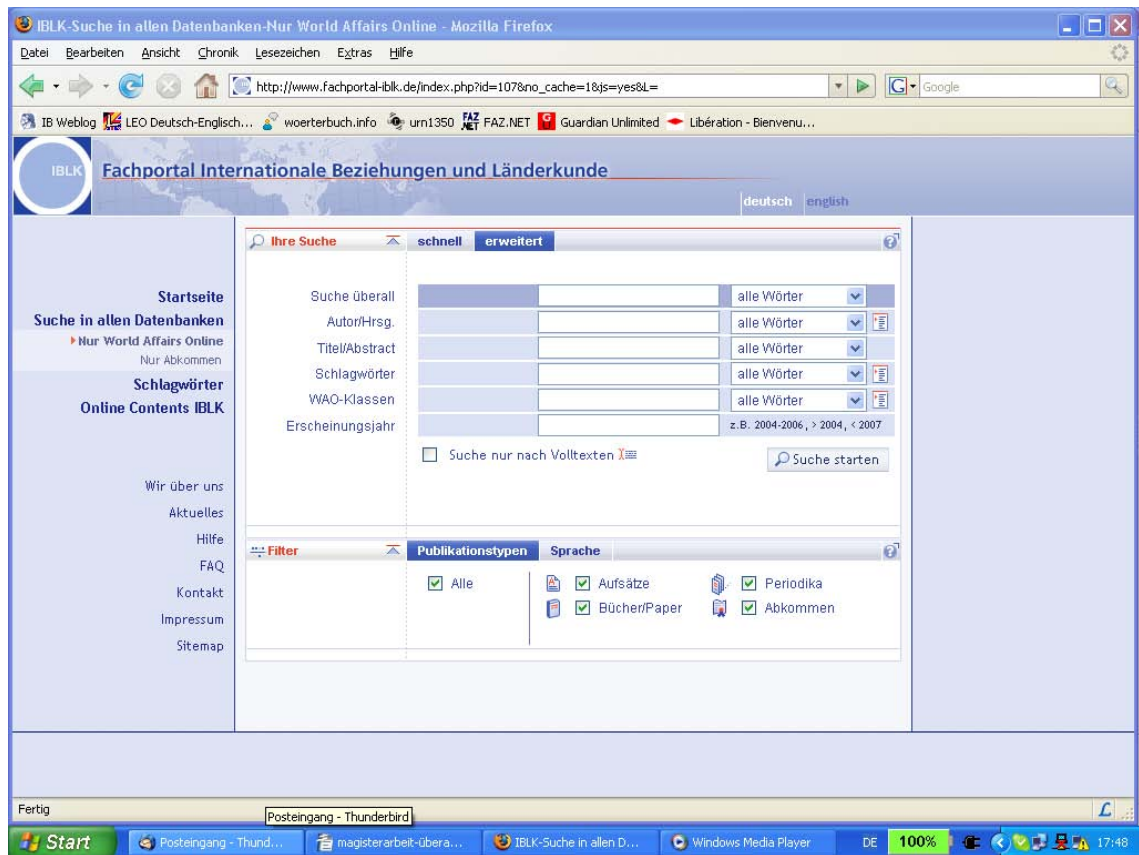


Abbildung 10: WAO-Suche nach abgeschlossener Usability-Studie

4.4.3 Ergebnisliste

Die heuristische Evaluation wie auch der Usability-Test eruierten die meisten Schwachstellen im Bereich Ergebnisliste, so dass sich hier viele Umgestaltungen wiederfinden lassen.

Primär stand im Vordergrund, die Funktionstüchtigkeit der Volltextverlinkung und die Verfügbarkeitsrecherchen von technischer Seite aus sicherzustellen. Seitens der inhaltlich-konzeptionellen Anforderungen galt es zuvorderst, den Wunsch der Probanden nach aktueller wissenschaftlicher Literatur zu entsprechen. Daher sortiert das Fachportal die Dokumentationsseinheiten nach Jahr, wobei die jüngste der erste Treffer ist. Im Vergleich von Abbildung 6 mit Abbildung 11, die die Ergebnisliste nach dem Usability-Test darstellt, erkennen wir, dass der jüngste Treffer tatsächlich an erster Stelle steht. Dass die Ergebnisliste nun ausgerechnet

die von der Probandin gesuchte Publikation Andrew Wilders „Cops or robbers?“ aufführt, resultiert aus der mittlerweile regelmäßigen Komplettierung der Datenbasis.

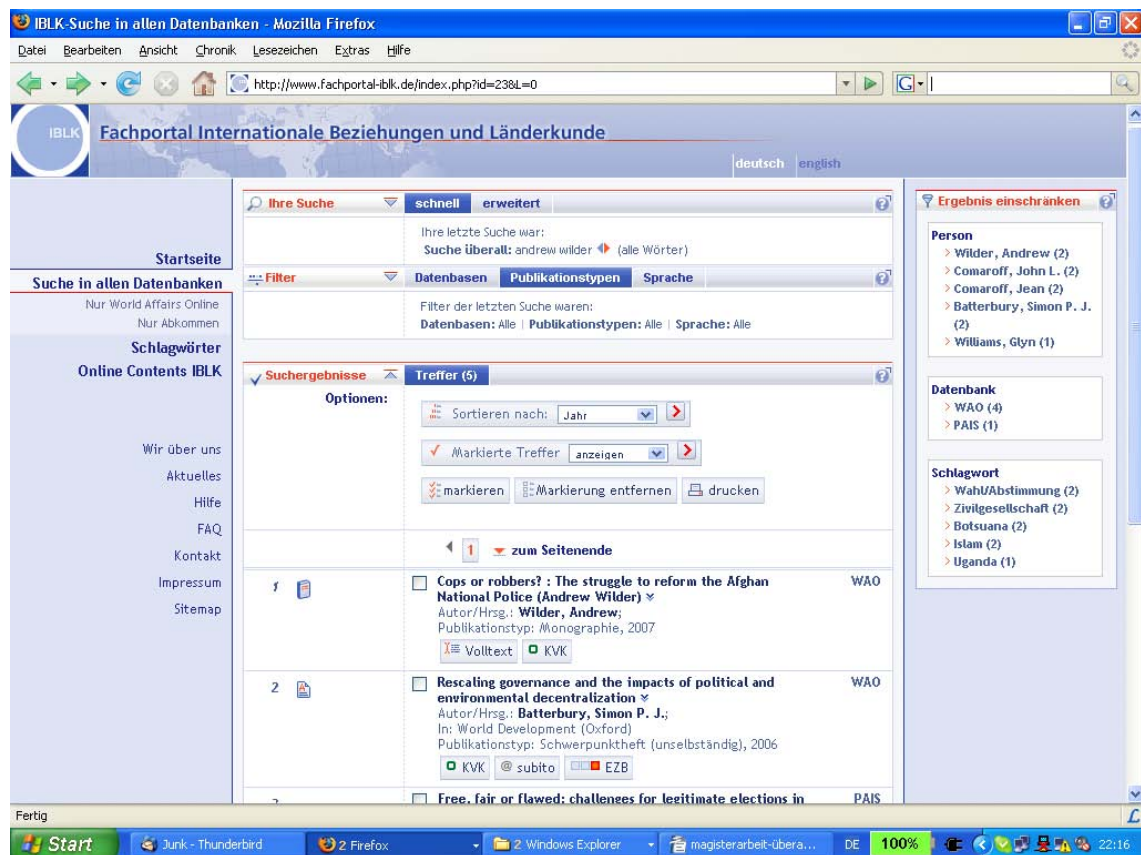


Abbildung 11: Ergebnisliste mit Recherche nach Andrew Wilder nach dem Usability-Test

Abbildung 11 verdeutlicht weitere Modifikationen: Zum einem sind sowohl der Publikationstyp als auch die Quelle unselbständig erschienener Publikationen aufgeführt, damit die Ergebnisdarstellung die von den Probanden angemahnte Transparenz gewährleistet. Zum anderen sind nur diejenigen Icons für die Verfügbarkeitsrecherche aufgeführt, für die auch ein Link besteht. Suggestierte zuvor der deaktivierte Volltextbutton, dass sich dahinter vielleicht doch ein Volltext verbirgt, so ist er nur noch dargestellt, wenn der Volltext vorhanden ist. Gleiches gilt für die Verlinkung zur EZB, zum KVK und zu subito. Die Funktion dieser Icons verdeutlicht zudem die zusätzliche Benennung, so dass sich die Benutzer deren Bedeutung schneller erschließen.

Der häufig angeklickte Publikationstypen-Icon leitet jetzt zur detaillierten Anzeige des Indexats weiter, das Hinweise auf die weitere Gestaltung der Suchanfrage liefert. Weil für Studierende und Forschende Schlagwörter bedeutsam sind, initiiert ein Klick auf ein im Indexat befindliches Schlagwort eine neue Recherche mit dem Deskriptor.

Zusätzlich liefern die Drill-Downs dem Benutzer weitere Hinweise für die formale und inhaltliche Einschränkung seines Suchergebnisses. Allerdings erkannten die Probanden die Drill-Downs erst sehr spät. Daher weist jetzt eine kürzere und mehr appellativ formulierte Überschrift, die zudem rot unterlegt ist, stärker auf die Drill-Downs hin.

Interessant für unsere Zwecke sind abschließend die hinzugefügte Druckfunktion und der in „markieren“ umformulierte Button, der während des dfi-Usability-Tests als missverständlich empfunden wurde.

5 Diskussion des Evaluierungsumfangs der Usability-Studie Fachportal IBLK

Im Verlaufe der Usability-Studie bezogen wir für die Umgestaltung des Fachportals die Erkenntnisse aus den einzelnen Evaluierungsphasen aufeinander. Entweder widerlegten oder bestätigten sie Vermutungen über mögliche Benutzungshindernisse. Ein intersubjektiver Abgleich am Ende der heuristischen Evaluation und des Benutzertests bewährte sich ebenfalls, um die Ergebnisse einzuordnen.

Die Interpretation der eruierten Daten ist aber nur dann aus einer anthropologischen Perspektive zu rechtfertigen, wenn sie die Bedingungen der Methodenwahl reflektiert. Hierzu ist die Betrachtung des Untersuchungsaufbaus und der Stichprobenauswahl entscheidend, die im folgenden mit Methoden der SNA näher untersucht wird.

Die Evaluierung des Fachportals IBLK ermittelte zwei für Usability-Studien typische Ergebnismengen; einerseits die im Anhang I-II und I-V aufgeführten Usability-Schwachstellen, andererseits Eigenschaften der Teilnehmer, die sich etwa im Pretestfragebogen manifestieren. Damit ähneln sie den bereits in der Bibliotheks- und Informationswissenschaft bekannten Koauthorschaftsnetzwerken, die ebenfalls eine bipartite Grundstruktur aufweisen (Kapitel 3.4).

Dementsprechend gingen in die Akteursmenge $N = \{n_1, n_2, \dots, n_g\}$ die Eigenschaften der Stichprobe ein. Die Ereignismenge $M = \{m_1, m_2, \dots, m_h\}$ besteht aus denjenigen Systemeigenschaften, die ein Usability-Problem konstituierten. Die Beziehungen zwischen den beiden Mengen instantiierten die beobachteten oder benannten Benutzungshindernisse im Fachportal IBLK. Nachdem wir die Affiliationsmatrix auf diesem Wege sowohl für die heuristische Evaluation A_{HE} als auch für den Usability-Test A_{UT} gebildet haben, gilt es die Beziehungen zwischen den eruierten Schwachstellen und der Stichprobe näher zu analysieren.

5.1 Netzwerkanalytische Eigenschaften der heuristischen Evaluation

Im Verlaufe der heuristischen Evaluation ermittelten fünf Gutachter 61 Schwachstellen, von denen acht erst während der Gruppendiskussion auftraten. Weil die Anwendung der SNA auf der Prämisse der individuellen Eruiierung der Schwachstellen beruht, schließe ich die acht gemeinsam eruierten Schwachstellen von der Netzwerkanalyse aus. Die so gewonnene Matrix A_{HE} bildet die Grundlage, die Beziehungen zwischen beiden Ergebnismengen mittels eines bipartiten Graphens darzustellen.

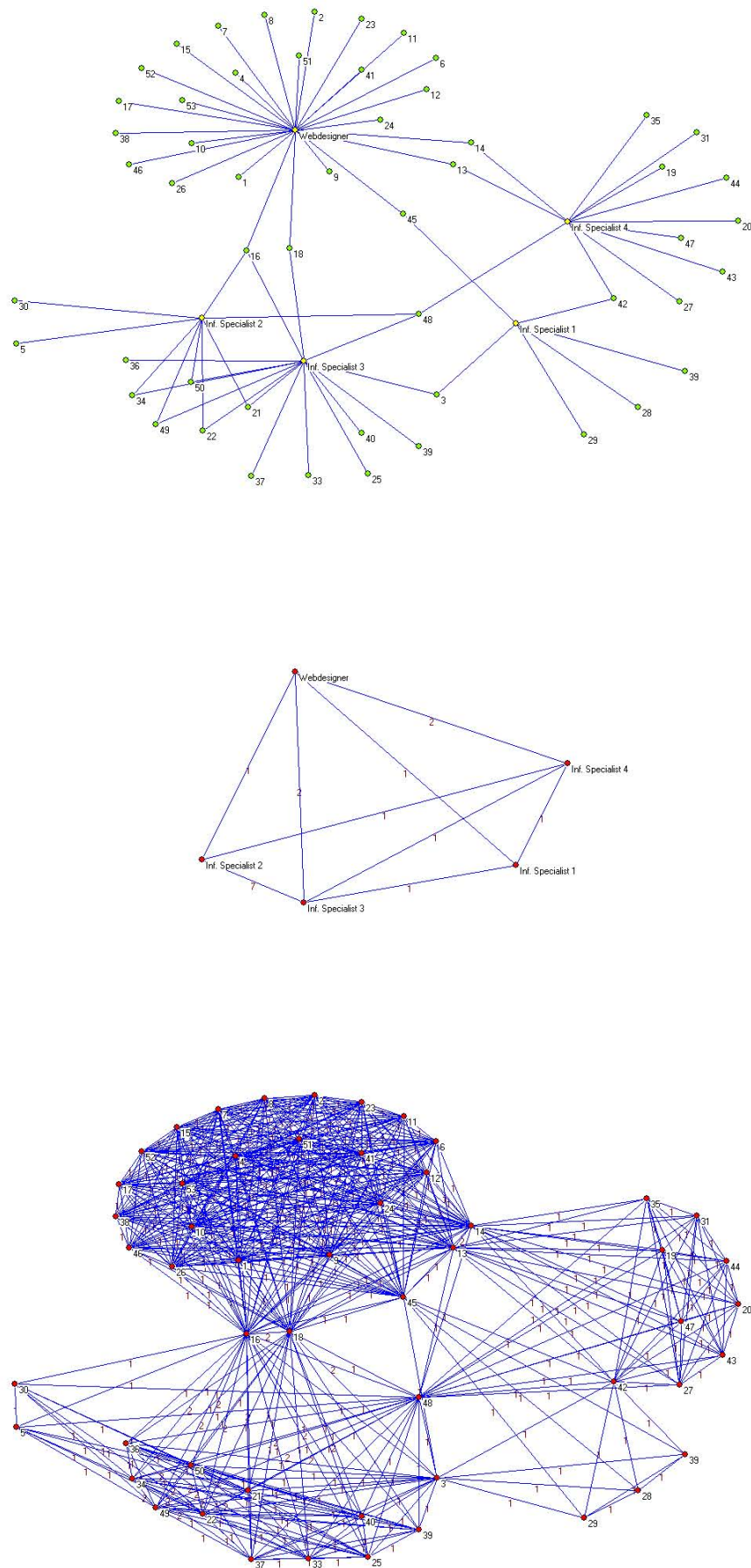


Abbildung 12: Heuristische Evaluation: Bipartites Netzwerk (a) und unipartite Netzwerke nach Gutachter (b) und Schwachstellen (c) (Aufzählung von oben nach unten)

Als eine erste strukturelle Eigenschaft des Gesamtnetzwerkes (Abbildung 12a) betrachten wir den Diameter, der 6 beträgt, wofür die Knoten 28 und 5 beispielhaft stehen. Daneben berechnet SNA die *Degree Centrality* für Gutachter und Schwachstellen. Erstere gibt die Anzahl derjenigen Usability-Probleme wieder, die ein Gutachter bemängelte.

Webdesigner	Inf. Specialist 1	Inf. Specialist 2	Inf. Specialist 3	Inf. Specialist 4
26	6	9	15	12

Die durchschnittliche Anzahl (*Mean Degree Centrality*) beträgt 13.6. Dass der Webdesigner die mit Abstand meisten Usability-Probleme feststellte, lässt sich mit Blick auf die Schwachstellen erklären. Im Gegensatz zu den Fachdokumentaren eruierte er aufgrund seiner professionellen Erfahrung Benutzungshindernisse, die sich auch in vielen anderen Angeboten wiederfinden. Weil sich das Fachportal IBLK während der heuristischen Evaluation noch in der Entwicklungsphase befand, stellte er sämtliche Schwachstellen fest, die gegen das Kriterium der Konsistenz verstießen. Die Fachdokumentare fokussierten hingegen Probleme, die spezifisch für Digitale Bibliotheken sind. Beispielhaft wurde kritisiert, dass kein eindeutiger Weg zur vorhergehenden Suchanfrage bestand.

Die Betrachtung der Anzahl der Gutachter, die eine Schwachstelle entdeckten, untermauert die Vermutung, dass die heuristische Evaluation heterogen verlief. Nur zwei Schwachstellen wurden von jeweils drei Gutachtern eruiert. Dies beinhaltete die Kritik an der Bezeichnung „Online Contents IBLK“ (16), und die Nichtrealisierung der Übernahme der Treffer aus dem Thesaurus in die Portalsuche (48), was mittlerweile geschehen ist. Hingegen ist der beibehaltene Eigenname „Online Contents IBLK“ einerseits riskant, andererseits gerechtfertigt, wenn wir uns der Verwirrung hinsichtlich der Bezeichnung „Inhaltliche Angebote“ sowohl in der heuristischen Evaluation als auch während des Benutzertests erinnern.

11 weitere Schwachstellen eruierten jeweils zwei Gutachter gemeinsam. 75% (n=40) der Usability-Probleme bemerkte jeweils nur ein Teilnehmer, was sich in der *Mean Degree Centrality* (1.283) niederschlägt.

Die für die Akteurs- und Ereignisperspektive gebildeten unipartiten Netzwerke (Abbildungen 12a, 12b) sind die Basis für die jeweilige Berechnung der Graphendichte. Sowohl die Dichte des Akteursnetzwerkes $\Delta_{HE}(N)=1.7$ als auch die Dichte des Ereignisnetzwerkes $\Delta_{HE}(M)=0.397$ reflektieren den geringen Grad an Übereinstimmung; eruierten zwei

Gutachter im Durchschnitt 1.7 Schwachstellen gemeinsam, hat ein Schwachstellenpaar durchschnittlich 0.397 Gutachter gemein.

5.2 Netzwerkanalytische Eigenschaften des Benutzertests

Die Netzwerkanalyse des Benutzertests basiert auf 131 Schwachstellen, die 12 Testpersonen entdeckten. Die Matrix A_{UT} ist der Ausgangspunkt für weitere statistische Berechnungen und der Graphendarstellung. Im Gegensatz zu den Netzwerken der heuristischen Evaluation wirken die in Abbildung 13 dargestellten Netzwerke kompakter, so dass der Benutzertest wohl homogener verlief als die expertengestützte Evaluierung.

Dies belegt zuerst der Diameter von 4, exemplarisch repräsentiert mittels der Knoten 93 und 121. Durchschnittlich eruierte jede Testperson 24.167 Schwachstellen. Aufgeschlüsselt auf jeden Probanden ergibt sich folgendes Bild:

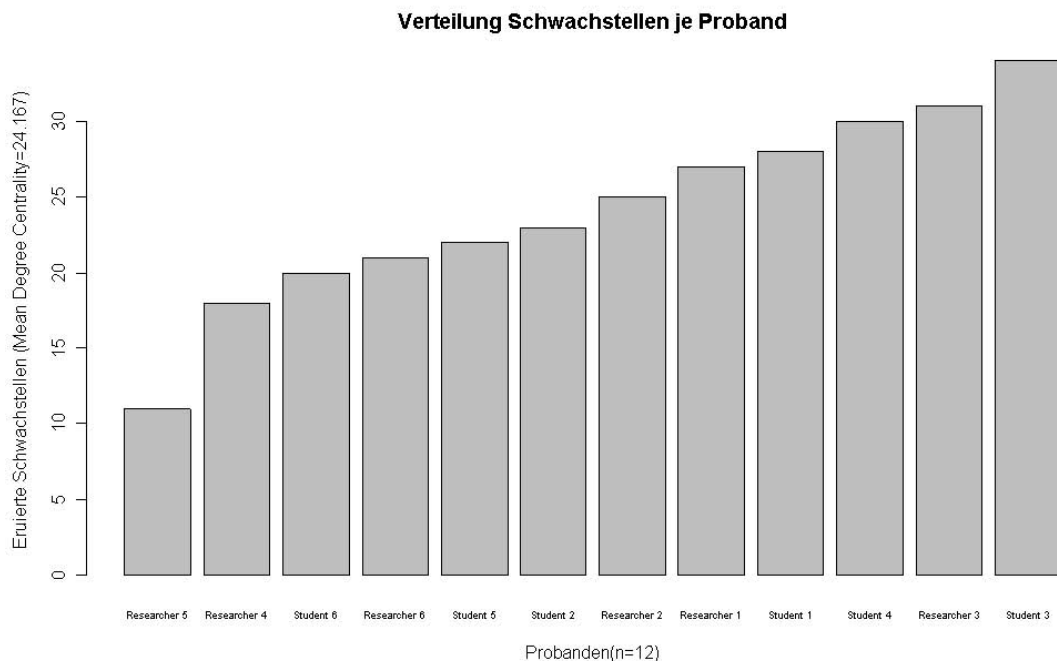


Abbildung 13: Benutzertest: Verteilung Schwachstellen je Proband

Student 3 bemängelte 34 Schwachstellen, gefolgt von Forscher 3 (n=31) und Student 4 (n=30). Forscher 1 (n=11) und Student 1 (n=18) eruierten die geringste Anzahl an Schwachstellen.

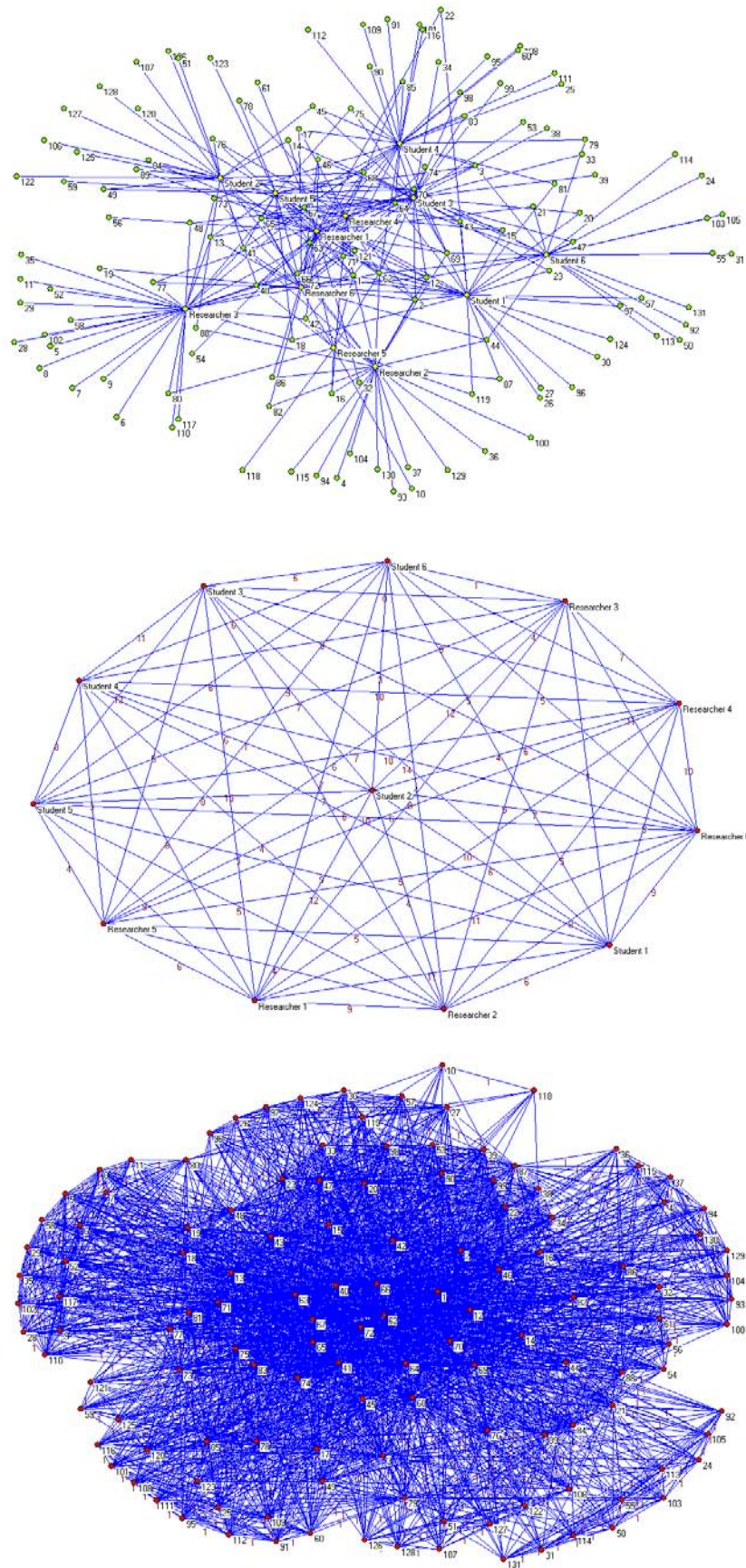


Abbildung 14: Benutzertest: Bipartites Netzwerk (a) und unipartite Netzwerke nach Gutachter (b) und Schwachstellen (c) (Aufzählung von oben nach unten)

Auch hinsichtlich der Anzahl der Probanden, die eine Schwachstelle auf sich vereinen, bietet sich ein mehr kongruentes Bild, weil durchschnittlich 2.214 Testpersonen ein Usability-Problem bemängeln. Am häufigsten kritisierten die Probanden, dass die Funktion der EZB-Ampel nicht ersichtlich war. Mit der Umgestaltung des Buttons und der ausschließlichen Präsenz, wenn eine elektronische Zeitschrift vorhanden ist, versuchen wir das Problem zu beheben. Jeweils neun Gutachter vereinen die folgenden Benutzungshindernisse: Erstens die nicht vorhandene Sortierung der Suchergebnisse nach Aktualität, zweitens die Verwechslung der Funktion des Publikationstypen-Icons und drittens dass die Drill-Downs schwer erkennbar waren. Alle drei Schwachstellen wurden in die Umgestaltung des Fachportals einbezogen. Dass neun Probanden mittels der Browserfunktionen navigierten, soll die Systementwicklung sensibilisieren, diese auch zukünftig sicherzustellen. Insgesamt wurden rund 61% der Usability-Probleme von einem Probanden bemängelt.

Weil sowohl ein Probandenpaar durchschnittlich mehr Schwachstellen auf sich vereint ($\Delta_{UT}(N)=7.136$) als auch ein Schwachstellenpaar über mehr gemeinsame Gutachter verfügt ($\Delta_{UT}(M)=0.421$) als während der heuristischen Evaluation, gilt es im Folgenden, Gründe hierfür anzuführen. Auf ihnen basieren letztendlich Aussagen über die Bedingungen der Usability-Studie Fachportal IBLK.

5.3 Vergleich

Die angewandte SNA ermittelte zusätzliche Daten, die die Stichprobenzusammensetzung als auch die Verteilung der eruierten Schwachstellen beschreiben. Dabei zeigt sich, dass sie nicht mit den bisher empirisch ermittelten Daten konkurriert, sondern zusätzliche Daten für die Interpretation bereitstellt. Ein Vergleich zwischen den netzwerkanalytischen Daten aus der heuristischen Evaluation und dem Benutzertest diskutiert nachfolgend, inwieweit die vorhergehenden Prämissen bezüglich des Untersuchungsaufbaus als auch der Stichprobenzusammensetzung haltbar sind. Ausgangspunkt ist, dass die Evaluierung der heuristischen Evaluation heterogener verlief als der Benutzertest, was folgende Tabelle zusammenfassend veranschaulicht.

	\bar{a}_i	\bar{a}_j	$\Delta(N)$	$\Delta_{(M)}$
A_{HE}	13.6	1.283	1.7	0.397
A_{UT}	24.167	2.214	7.136	0.421

5.3.1 Der Untersuchungsaufbau

Für die Gestaltung der Usability-Studie Fachportal IBLK griffen wir auf die integrative Methodenwahl der Anthropologie zurück und bezogen die Ergebnisse verschiedener Evaluierungsphasen aufeinander. Jede Evaluierungsphase fand während eines unterschiedlichen Entwicklungsstandes des Fachportals statt. Ferner verwendeten wir vielfältige Datenerhebungsmethoden. Die Fokus-Gruppe beruht auf einer Gruppendiskussion, aus deren Verlauf heraus wir auf mögliche Benutzungshindernisse des Fachportals IBLK schlossen, ohne hierbei den Probanden diese Digitale Bibliothek zu präsentieren. Anhand des Fachportals bestimmten die expertengestützte heuristische Evaluation und der Benutzertest die Benutzerfreundlichkeit. Aber auch hier gewannen wir die Daten verschiedenartig. Zum einen durch eine Checkliste, die Orientierung anhand allgemeiner Kriterien bietet. Zum anderen aufgabenbasiert mittels eines semi-strukturierten Interviews und der gleichzeitigen Beobachtung der Interaktion mit dem Fachportal.

Die Usability-Literatur unterstützt diese Methodenwahl dahingehend, dass heuristische Evaluationen im Vorfeld des Benutzertests viele Schwachstellen eruieren und damit Rückschlüsse auf die Gestaltung des Usability-Tests zulassen. Sie argumentiert, dass im Vergleich eine geringe Anzahl an Gutachtern während der heuristischen Evaluation mehr Schwachstellen als ein Benutzertest gewinnt (Kapitel 3.2.2).

Ein weiteres Ergebnis, und zwar, dass während einer heuristischen Evaluation die Aufklärungsrate zwischen den Gutachtern stark differiert (Blandford et al., 2004, S. 29), findet sich auch in der Usability-Studie Fachportal IBLK wieder. Netzwerkparameter wie die Partizipationsrate, die Ereignisgröße und die Dichte der einzelnen unipartiten Netzwerke bestätigen quantitativ, dass der Grad an Übereinstimmung während der heuristischen Inspektion geringer ist als der des Usability-Tests.

Entgegen der Diskussion in Kapitel 3.2.2 eruierten die Gutachter allerdings durchschnittlich weniger Usability-Probleme als ein Proband des Benutzertests. Dies mag an der Aufgabenorientierung liegen, die die Testpersonen auf mögliche Problembereiche hinwies. Andererseits stand auch den Gutachtern während ihrer Evaluierung mit der Checkliste eine Orientierungshilfe zur Verfügung. Zusätzlich müsste der frühe Entwicklungsstand weit mehr Fehlerquellen provozieren als der Usability-Test.

Um uns diesem Problem weiter zu nähern, diskutiere ich im Folgenden anhand der Netzwerkdaten die Stichprobenzusammensetzung. Neben der Methodendiskussion vervollständigt sie die im 2. Kapitel begonnene Kontextualisierung.

5.3.2 Die Stichprobenzusammensetzung

Die Stichprobenzusammensetzung bedingt die Betrachtung der im Kontext des Fachportals IBLK interagierenden Akteure. Einerseits orientierte sich die Gestaltung an einer exklusiven Zielgruppe aus den in den FIV-Mitgliedsinstituten angeschlossenen Forschenden und Adressaten ihrer wissenschaftlichen Politikberatung, wie Bundesregierung und Deutscher Bundestag. Andererseits öffnet sich das FIV im Zuge der fachinformationspolitischen Hinwendung zur Digitalen Bibliothek einer breiteren Fachöffentlichkeit.

Die Usability-Studie Fachportal IBLK involvierte Forschende und Fachdokumentare aus dem SWP-Klientenkreis, die stellvertretend für die horizontale Zielgruppenorientierung das Fachportal evaluierten. Studierende, meist vertreten durch SWP-Praktikanten, repräsentieren hingegen die breite Fachöffentlichkeit.

Die heuristische Evaluation schloss aufgrund ihrer Bedeutung für die aktive Zufriedenstellung des Informationsbedarfs ihrer Klienten sowohl in der SWP als auch im Deutschen Bundestag Fachdokumentare beider Institutionen ein. Ein Blick auf die Schwachstellenverteilung im Bereich Ergebnisliste, der die meisten Usability-Probleme auf sich vereinigt, unterstützt die Teilnahme von Fachdokumentaren beider Einrichtungen.

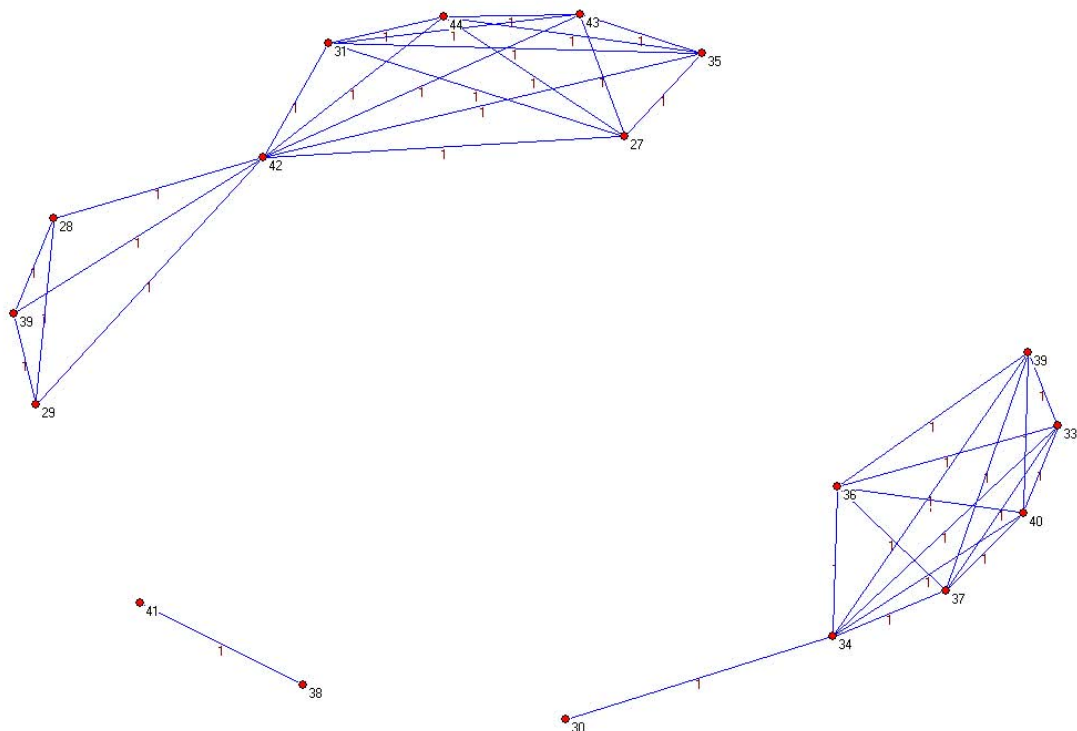


Abbildung 15: Heuristische Evaluation: Schwachstellenverteilung Bereich Ergebnisliste

Das unipartite Netzwerk basiert auf der Affiliationsmatrix A_{HE} , so dass die Beziehungen zwischen den Schwachstellen die in der Akteursmenge befindlichen Gutachter konstituieren. Das Netzwerk besteht aus drei Komponenten. Der Abgleich mit A_{HE} offenbart, dass die untere Komponente rechts auf der Begutachtung der beiden Fachdokumente aus der Hotline W, die untere Komponente links auf der Beurteilung des Webdesigners und die obere Komponente auf der Expertise der SWP-Fachdokumente beruht. Somit divergieren die Anforderungen an die Gestaltung der Ergebnisliste zwischen Fachdokumenten der Hotline W und der SWP. Außerdem bestätigt sich, dass der Webdesigner eher allgemeine Schwachstellen fokussierte. Er bemängelte, obwohl er während der heuristischen Evaluation die meisten Schwachstellen beobachtete, nur zwei auf der für die wissenschaftliche Recherche essentiellen Ergebnisdarstellung. Dass die Evaluierung während des Benutzertests homogener verlief, bestätigt ein Blick auf den Bereich Ergebnisliste.

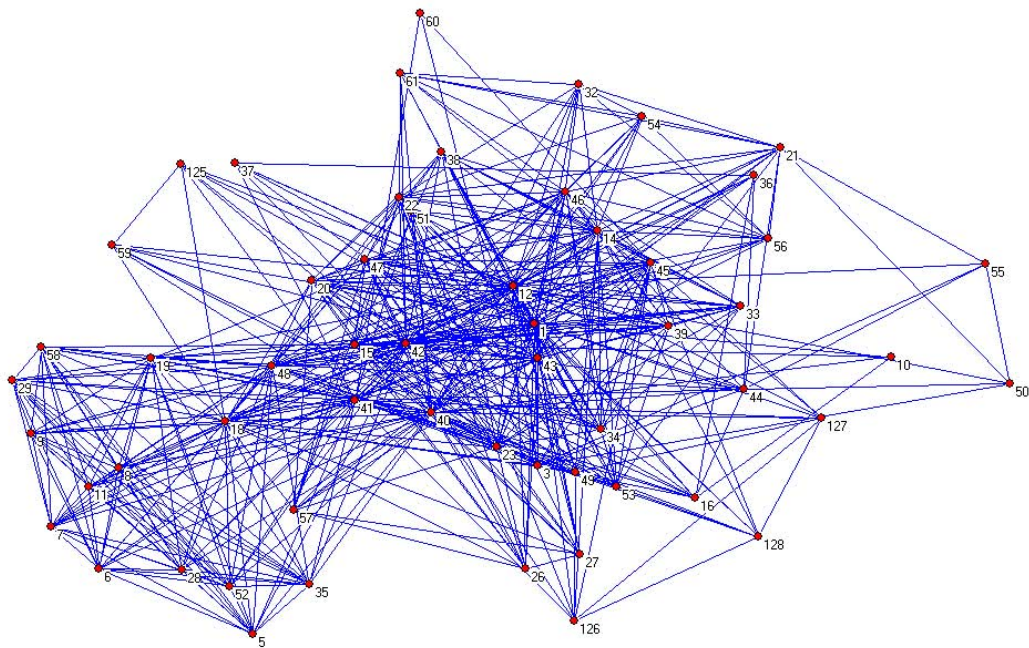


Abbildung 16: Benutzertest: Schwachstellenverteilung Bereich Ergebnisliste

Die über die Testpersonen miteinander verbundenen Usability-Probleme bilden hier eine Komponente. Wohingegen der Webdesigner sowie die SWP und Hotline W-Fachdokumente dazu tendieren, unterschiedliche Usability-Schwachstellen zu eruieren, zeigt die Anwendung der SNA eine höheren Grad an Übereinstimmung zwischen Forschenden und Studierenden im Fachgebiet.

Somit widerlegt die netzwerkanalytische Diskussion die während der Kontext-ualisierung aufgestellte Unterteilung in Forscher und Studierende. Beide gehören hinsichtlich der Benutzung des Fachportals IBLK der selben Mikrokultur an.

6 Methodologische Schlussbemerkungen

Diese Arbeit verfolgte zwei Forschungsfragen, die sie mit Rekurs auf die in der Anthropologie übliche integrative Methodenwahl beantwortet. Zuerst bildete sie die Basis für die eigene Methodenwahl. Eine Kombination aus Fokus-Gruppe, heuristischer Evaluation und Benutzer-test führte dazu, dass wir eine Vielzahl von Benutzungshindernissen im Fachportal IBLK feststellten, die vielfältige Umgestaltungen nach sich zogen. Dabei bezogen wir die Ergebnisse der einzelnen Evaluierungsphasen aufeinander und verglichen sie mit unseren Zielvorstellungen. Die ständige Bestätigung und Widerlegung vorangegangener Annahmen und Erkenntnisse führten letztendlich zu einem kohärenten Bild der Benutzung des Fachportals IBLK.

Die integrative Methodenwahl führte ferner dazu, die Bedingungen, die die Methodenwahl bestimmten, abschließend zu bewerten. Die Kombination aus qualitativen und quantitativen Methoden stellte sich als sehr wirkungsmächtig heraus. SNA ermöglichte es zusätzlich zu den empirisch ermittelten Daten, weitere Anhaltspunkte zu gewinnen, die die Interpretation der Ergebnisse als auch des Evaluierungsumfangs unterstützten. Entgegen der Diskussion in der Literatur gewann die heuristische Evaluation trotz geringerem Entwicklungsstand des Fachportals durchschnittlich weniger Schwachstellen.

Neben den Bedingungen der Methodenwahl zeigte die Betrachtung der Stichprobenzusammensetzung, dass Forschende und Studierende aus dem Fachgebiet einen höheren Grad an Übereinstimmung aufweisen als die Gutachter der heuristischen Evaluation. Somit kommt sie, entgegen der zu Beginn der Arbeit vorgenommenen Kontextualisierung, zum Ergebnis, dass die beiderseitige Hinwendung zu einem exklusiven Kreis der Forschenden in den FIV-Instituten und der breiten Fachöffentlichkeit, repräsentiert durch die Studierenden des Fachgebiets, im Rahmen der Usability-Studie keinen Konflikt offenbarte.

Auch wenn wir dank der Anthropologie für die Evaluierung Digitaler Bibliotheken zusätzliche empirische Ansätze mit einer wohlbegründeten Methodik gewinnen, schließt dies dennoch keine in der Bibliotheks- und Informationswissenschaft bekannten Ansätze aus. SNA wird seit der Jahrtausendwende in der szientometrischen Debatte angewendet. Ich hoffe, dass diese Arbeit zur Fortsetzung der Anwendung und Weiterentwicklung netzwerkanalytischer Methoden in anderen Bereichen der Bibliotheks- und Informationswissenschaft führt.

Gleiches gilt für die Verbesserung der Methoden für die Usability-Evaluierung Digitaler Bibliotheken, um nicht nur die zukünftige Qualitätskontrolle des Fachportals IBLK, sondern

auch weiterer Digitaler Bibliotheken zu garantieren. Wie viele soziokulturelle Phänomene ist der Umgang mit einer Digitalen Bibliothek kontingenzaffiziert. Somit muss sich die Bibliotheks- und Informationswissenschaft kontinuierlich mit neuen Forschungsmethoden auseinandersetzen. Dabei lohnt sich der Blick auf weitere empirische Wissenschaften, um die alte Frage nach den Wünschen und Bedürfnissen des Benutzers mit neuen Methoden zu beantworten.

Literaturverzeichnis

- Anderson, T. & Choudhury, S. (2003). A Usability Research Agenda for Digital Libraries. Verfügbar unter: http://dkc.jhu.edu/usability/_1.html [25.3.2008].
- Andre, T. S., Hartson, R. H. & Williges, R. C. (2003). Determining the Effectiveness of the Usability Problem Inspector: A Theory-Based Model and Tool for Finding Usability Problems. *Human Factors*, 45 (3), 455-482.
- Arms, W. Y. (2000). *Digital libraries*. Cambridge Mass.: MIT Press.
- Bauer, B. & Rosemann, U. (2005). vascoda - das interdisziplinäre Internetportal für wissenschaftliche Information. *medizin - bibliothek - information*, 3 (5), 11-14.
- Benbunan-Fich, R. (2001). Using protocol analysis to evaluate the usability of a commercial web site. *Information & Management*, 39 (2), 151-163.
- Bernard, R. H. (1994). Methods belong to all of us. In R. Borofsky (Hrsg.). *Assessing Cultural Anthropology*. (S. 168–177). McGraw-Hill College.
- Bernard, R. H. (1996). Qualitative Data, Quantitative Analysis. *The Cultural Anthropology Methods Journal*, 8 (1), 9-11.
- Bertram, J. (2005). *Einführung in die inhaltliche Erschließung: Grundlagen, Methoden, Instrumente*. Content and communication: Bd. 2. Würzburg: Ergon-Verlag.
- Blandford, A., Adams, A., Attfield, S., Buchanan, G., Gow, J., Makri, S., Rimmer, J. & Warwick, C. (2008). The PRET A Rapporteur framework: Evaluating digital libraries from the perspective of information work. *Information Processing & Management*, 44 (1), 4-21.
- Blandford, A., Keith, S., Connell, I. & Edwards, H. (2004). Analytical usability evaluation for digital libraries: a case study. *Proceedings of the 4th ACM/IEEE-CS joint conference on Digital libraries* (S. 27–36). ACM Press.
- Blinten, B. (2005). *Nutzerevaluation der Virtuellen Fachbibliothek Ethnologie: eine qualitative Usability-Studie* (Berliner Handreichungen zur Bibliothekswissenschaft ; 147: Institut für Bibliothekswissenschaft der Humboldt-Universität zu Berlin. Verfügbar unter: <http://www.ib.hu-berlin.de/~kumlau/handreichungen/h147/> [25.3.2008].
- Borgman, C. L. (1999). What are digital libraries?: Competing visions. *Information Processing & Management*, 35, 227-243.

- Bundesministerium für Bildung und Forschung & Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie. (1999). *Aktionsprogramm Innovation und Arbeitsplätze in der Informationsgesellschaft des 21. Jahrhunderts*. Verfügbar unter: http://www.dl-forum.de/dateien/Aktionsprogramm_Innovation.pdf [20.1.2008].
- Bundesministerium für Forschung und Technologie. (1975). *Programm der Bundesregierung zur Förderung der Information und Dokumentation (IuD-Programm) 1974 - 1977*. Bonn: Bundesminister f. Forschung u. Technologie.
- Bundesministerium für Forschung und Technologie. (1978). *Planungsbericht zum Fachinformationssystem Auslandskunde. Bericht d. Fachplanungsgruppe -FPG 15-*. Planungsbericht zum Fachinformationssystem. FIS 15. Bonn: Bundesministerium f. Forschung u. Technologie.
- Buttenfield, B. (1999). Usability evaluation of digital libraries. *Science and Technology Libraries*, 17 (3/4), 39-59.
- Chowdhury, S., Landoni, M. & Gibb, F. (2006). Usability and impact of digital libraries: a review. *Online Information Review*, 30 (6), 656-680.
- Crabtree, A., Twidale, M. B., O'Brien, J. & Nichols, D. M. (1997). Talking in the library: implications for the design of digital libraries. *DL '97: Proceedings of the second ACM international conference on Digital libraries* (S. 221–228). New York, NY, USA: ACM.
- Craven, J. & Booth, H. (2006). Putting awareness into practice: practical steps for conducting usability tests. *Library Review*, 55 (3), 179-194.
- DFG. (2001). *Kooperationsvereinbarung zur Förderung von Informationsverbünden und Virtuellen Fachbibliotheken durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) und die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG)*. Verfügbar unter: http://www.dfg.de/forschungsfoerderung/wissenschaftliche_infrastruktur/lis/download/kooperationsvereinbarung.pdf [20.1.2008].
- Duncker, E., Leng Theng, L. & Mohd-Nasir, N. (2000). Cultural Usability in Digital Libraries. *Bulletin of The American Society for Information Science*, 26 (4). Verfügbar unter: http://www.asis.org/Bulletin/May-00/duncker__et_al.html [25.3.2008].
- Ewert, G. & Umstätter, W. (1997). *Lehrbuch der Bibliotheksverwaltung*. Stuttgart: Hiersemann.

- Ewert, G. & Umstätter, W. (1999). Die Definition der Bibliothek: Der Mangel an Wissen über das unzulängliche Wissen ist bekanntlich auch ein Nichtwissen. *Bibliotheksdienst*, 33 (6), 957-971.
- Fachinformationsverbund Internationale Beziehungen und Länderkunde. (2005). *Stufen der Entwicklung des Fachinformationsverbundes: Langfassung*. Verfügbar unter: http://www.FIV.de/fiv/dokumente/fiv_geschichte.pdf [20.1.2008].
- Fachinformationsverbund Internationale Beziehungen und Länderkunde. (2007). *World Affairs Online: Inhalte*. Verfügbar unter: <http://www.FIV.de/db/inhalte.htm> [20.1.2008].
- Flaxbart, D. (2001). Conversations with Chemists Information-Seeking Behavior of Chemistry Faculty in the Electronic Age. *Science and Technology Libraries*, 21 (3/4), 5-26.
- Fuhr, N., Tsakonas, G., Aalberg, T., Agosti, M., Hansen, P. & Kapidakis, S., et al. (2007). Evaluation of digital libraries. *International Journal on Digital Libraries*, 8 (1), 21-38.
- Geertz, C. (1973) Thick Description: Toward an Interpretive Theory of Culture. *The Interpretation of Cultures. Selected Essays by Clifford Geertz* (S. 3–30). New York: Basic Books, Inc.
- Goncalves, M. Andre, Moreira, B. L., Fox, E. A. & Watson, L. T. (2007). “What is a good digital library?”: A quality model for digital libraries. *Information Processing & Management*, 43 (3), 1416-1437.
- Gravlee, C. C., Bernard, R. H. & Leonard, W. R. (2003). Boas’s Changes in Bodily Form: The Immigrant Study, Cranial Plasticity, and Boas’s Physical Anthropology. *American Anthropologist*, 105 (2), 326-332.
- Greifeneder, E. (2007). *Online-Hilfen in OPACs: Analyse deutscher Universitäts-Onlinekataloge*. Saarbrücken: VDM Verl. Müller.
- Greifeneder, E. (2008). Help Users Search! Prototyping an Online Help System for OPACs: Prototyping an Online Help System for OPACs. In P. Hauke, A. Kalbow, B. Jacob, D. Marten, K. Grzeschik & M. Stöhr (Hrsg.). *16th BOBCATSSS Symposium 2008. Providing Access to Information for Everyone* (S. 129–136). Verfügbar unter: <http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:kobv:11-10083417>.
- Greifeneder, E. & Seadle, M. (2007). Die Kunst des Beobachtens: Wie man Digitale Bibliotheken mit ethnografischen Methoden evaluiert. *BuB - Forum Bibliothek und Information*, 59 (11-12), 835-838.

- Hartson, R. H., Shivakumar, P. & Perez-Quinones, M. A. (2004). Usability inspection of digital libraries: a case study. *International Journal on Digital Libraries*, 4 (2), 108-123.
- Havemann, F. & Kaufmann, A. (2006). Der Wandel des Benutzerverhaltens in Zeiten des Internet: Ergebnisse von Befragungen an 13 Bibliotheken. In P. Hauke & K. Umlauf (Hrsg.). *Vom Wandel der Wissensorganisation im Informationszeitalter. Festschrift für Walther Umstätter zum 65. Geburtstag*. (S. 65–89). Verfügbar unter: <http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:kobv:11-10069459>.
- Hertzum, M. & Jacobson, N. Ebbe. (2001). The Evaluator Effect: A Chilling Fact about Usability Evaluation Methods. *International Journal of Human-Computer Interaction*, 13 (4), 421-443.
- Jacob, R. J. K. & Karn, K. S. (2003). Eye Tracking in Human–Computer Interaction and Usability Research: Ready to Deliver the Promises. In J. Hyona, R. Radach & H. Deubel (Hrsg.). *The Mind's Eye. Cognitive and Applied Aspects of Eye Movement Research* (S. 573–605). Oxford: Elsevier Science.
- Jeng, J. (2005a). Usability Assessment of Academic Digital Libraries: Effectiveness, Efficiency, Satisfaction, and Learnability. *Libri*, 55, 96-121.
- Jeng, J. (2005b). What is Usability in the Context of the Digital Library and How Can It Be Measured? *Information Technology and Libraries*, 24 (2), 47-56.
- Kant, I. (2003). *Kritik der reinen Vernunft*. 2. Auflage 1787 (Studienausg., Nachdr. der Ausg. 1968). Kants Werke: Bd. 3. Berlin: de Gruyter.
- Keevil, B. (1998). *Measuring the Usability of Your Web Site Usability Index: Checklist for Web Sites*. Verfügbar unter:
www.infodesign.com.au/ftp/OnlineRetailingChecklist.pdf [25.03.2008]
- Kluck, M. (2006). *Developing a New Portal on International Relations and Area Studies: Prototype and European Perspective*. Prag: EINIRAS. Verfügbar unter:
<http://www.einiras.org/conf/conferences/documents/einiras-prag-portal.ppt> [20.1.2008].
- Kluck, M. (2007, 27. September). *Das Fachportal Internationale Beziehungen und Länderkunde (IBLK) als gemeinsames Produkt eines Fachinformationsverbundes*. Technische Universität Berlin: Arbeitsgemeinschaft der Spezialbibliotheken e.V. [Vortrag]
- Kluck, M. (2007). Die semantische Heterogenitätsbehandlung im Fachportal Internationale Beziehungen und Länderkunde (IBLK). In M. Ockenfeld (Hrsg.). *Information in*

- Wissenschaft, Bildung und Wirtschaft. 29. Online-Tagung der DGI, 59. Jahrestagung der DGI ; Frankfurt am Main, 10. bis 12. Oktober 2007.* Tagungen der Deutschen Gesellschaft für Informationswissenschaft und Informationspraxis: Bd. 9 (S. 247–254). Frankfurt am Main: DGI.
- Kluck, M. & Politt, S. (2005). Navigationsverhalten im Internet: Eine qualitative Logfile-Analyse von typischen Suchstrategien der Nutzer des Deutschen Bildungsservers. In B. Bachmair, P. Diepold & C. de Witt (Hrsg.). *Jahrbuch Medienpädagogik 4.* (S. 331–345). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Krause, J. (2004a). Konkretes zur These, die Standardisierung von der Heterogenität her zu denken. *ZfBB - Zeitschrift für Bibliothekswesen und Bibliographie*, 51 (2), 76-89.
- Krause, J. (2004b). Standardisierung und Heterogenität. In R. Kuhlen, T. Seeger & D. Strauch (Hrsg.). *Grundlagen der praktischen Information und Dokumentation, 2 Bde. Handbuch zur Einführung in die Informationswissenschaft und -praxis; Glossar. Begr. v. Klaus Laisiepen, Ernst Lutterbeck u. Karl-Heinrich.* (S. 635–641). München: Saur.
- Krause, J., Niggemann, E. & Schwänzl, R. (2003). Normierung und Standardisierung in sich verändernden Kontexten: Beispiel Virtuelle Fachbibliotheken. *ZfBB - Zeitschrift für Bibliothekswesen und Bibliographie*, 50 (1), 19-28.
- Krug, S. (2006). *Don't Make Me Think: A Common Sense Approach to Web Usability* (2. ed). Indianapolis, Ind.: New Riders Press; New Riders.
- Kuruppu, P. U. (2007). Evaluation of Reference Services: A review. *The Journal of Academic Librarianship*, 33 (3), 368-381.
- Mair, S., Paul, M. & Schneckener, U. (2005). Wissenschaftliche Politikberatung am Beispiel der Stiftung Wissenschaft und Politik (SWP). Verfügbar unter: http://www.swp-berlin.org/common/get_document.php?asset_id=2529 [20.1.2008].
- Marty, P. F. & Twidale, M. B. (2005). *Extreme Discount Usability Engineering*. : GSLIS UIUC Technical Report. Verfügbar unter: <http://www.isrl.uiuc.edu/~twidale/pubs/ExtremeDiscUETechReport.pdf> [25.3.2008].
- Mayr, P. (2004). *Entwicklung und Test einer logfilebasierten Metrik zur Analyse von Website Entries am Beispiel einer akademischen Universitäts-Website.* Berliner Handreichungen zur Bibliothekswissenschaft ; 129: Institut für Bibliothekswissenschaft der Humboldt-Universität zu Berlin. Verfügbar unter: <http://www.ib.hu-berlin.de/~kumlau/handreichungen/h129/> [25.03.2008]

- Mayr, P. & Walter, A.-K. (2007). Zum Stand der Heterogenitätsbehandlung in vascoda: Bestandsaufnahme und Ausblick. In B. Lison (Hrsg.). *Information und Ethik. Dritter Leipziger Kongress für Information und Bibliothek ; Leipzig, 19. bis 22. März 2007 ; [zugleich 96. Deutscher Bibliothekartag]* (S. 704–716). Wiesbaden.
- National Science Foundation. (1999). Digital Library Initiatives: Digital Corner, US Federal Government. Verfügbar unter: <http://www.dli2.nsf.gov/dlione/> [25.3.2008].
- Newman, M. E. J., Strogatz, S. H. & Watts, D. J. (2001). Random graphs with arbitrary degree distributions and their applications. *Phys. Rev. E*, 64 (2), 26118.
- Newman, M. E. J., Watts, D. J. & Strogatz, S. H. (2002). Random graph models of social networks. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 99, 2566-2572. Verfügbar unter: <http://dx.doi.org/10.1073%2Fpnas.012582999>.
- Nicholas, D., Huntington, P., Jamali, H. R. & Watkinson, A. (2006). The information seeking behaviour of the users of digital scholarly journals. *Information Processing & Management*, 42 (5), 1345-1365.
- Nielsen, J. & Loranger, H. (2006). *Web Usability*. München: Addison-Wesley.
- Nielsen, J. & Mack, R. L. (1994). *Usability inspection methods*. New York: John Wiley & Sons, Inc.
- Nooy, W. de, Mrvar, A. & Batagelj, V. (2005). *Exploratory Social Network Analysis with Pajek*. Structural Analysis in the Social Sciences: Bd. 27. Cambridge Mass.: Cambridge University Press.
- Norberg, L. R., Vassiliadis, K., Ferguson, J. & Smith, N. (2005). Sustainable design for multiple audiences: The usability study and iterative redesign of the Documenting the American South digital library. *OCLC Systems & Services*, 21 (4), 285-299.
- Othman, R. (2004). An applied ethnographic method for evaluating retrieval features. *The Electronic Library*, 22 (5), 425-432.
- Otte, E. & Rousseau, R. (2002). Social network analysis: a powerful strategy, also for the information sciences. *Journal of Information Science*, 28 (6), 441-453.
- Perthes, V. (2007). Zwischen Hofnarr und Agendasetter: Über wissenschaftliche Politikberatung in der Außen- und Sicherheitspolitik. *Internationale Politik* (12), 114-123.

- Petrucela, N. & Amuse Projektteam. (2007). Find out what works: Auswahl und Anwendung von Usability-Tests für das Redesign eines Medienportals. *IWP - Information Wissenschaft & Praxis*, 58 (1), 29-34.
- Porter, L. (2007). Library applications of business usability testing strategies. *Library Hi Tech*, 25 (1), 126-135. Verfügbar unter: <http://dx.doi.org/10.1108%2F07378830710735902>.
- Ryle, G. (1971) The Thinking of Thoughts: What is 'Le Penseur' Doing? *Collected Papers. Volume 2* (S. 480–496). London: Hutchinson.
- Schöning-Walter, C. (2003). Die DIGITALE BIBLIOTHEK als Leitidee: Entwicklungslinien in der Fachinformationspolitik in Deutschland. *ZfBB - Zeitschrift für Bibliothekswesen und Bibliographie*, 50 (1), 4-12.
- Seadle, M. & Greifeneder, E. (2007). Editorial: Defining a digital library. *Library Hi Tech*, 25 (2), 169-173.
- Seeger, T. (2004). (Fach-)Informationspolitik in Deutschland (Bundesrepublik Deutschland). In R. Kuhlen, T. Seeger & D. Strauch (Hrsg.). *Grundlagen der praktischen Information und Dokumentation, 2 Bde. Handbuch zur Einführung in die Informationswissenschaft und -praxis; Glossar. Begr. v. Klaus Laisiepen, Ernst Lutterbeck u. Karl-Heinrich*. (S. 73–89). München: Saur.
- Shiri, A. A. (2003). Digital Library Research: Current Developments and Trends. *Library Review*, 52 (5), 198-202.
- Stenhouse, L. (1981). Using Case Study in Library Research. *Social Science Information Studies*, 1, 221-230.
- Stiftung Wissenschaft und Politik (2000). *Satzung der Stiftung Wissenschaft und Politik (Berlin): Stand: November 2000*. Verfügbar unter: <http://www.swp-berlin.org/de/other/aufgaben.phpPHPSESSID=f0f742209&active=aufgaben&lang=de&page=3&print=true> [20.1.2008].
- Tsakonas, G. & Papatheodorou, C. (2006). Analysing and evaluating usefulness and usability in electronic information services. *Journal of Information Science*, 32 (5), 400-419.
- Umstätter, W. (2000). Die Rolle der Digitalen Bibliothek in der modernen Wissenschaft. In K. Fuchs-Kittowski, H. Laitko, H. Parthey & W. Umstätter (Hrsg.). *Wissenschaft und Digitale Bibliothek: Wissenschaftsforschung Jahrbuch 1998*. (S. 279–316). Berlin.

- Wasserman, S. & Faust, K. (1994). *Social Network Analysis: Methods and Applications*. Structural Analysis in the Social Sciences: Bd. 8. Cambridge Mass.: Cambridge University Press.
- Waters, D. J. (1998). What Are Digital Libraries? *CLIR Issues*, 1 (4). Verfügbar unter: <http://www.clir.org/pubs/issues/issues04.html> [19.1.2008].
- Whitlatch, J. B. (2000). *Evaluating Reference Services: A Practical Guide*. Chicago: American Library Association.
- Wissenschaftliche Dienste des Deutschen Bundestages. (2006, 10. August). *Aufgaben, Organisation und Ausstattung der Unterabteilungen Wissenschaftlichen Dienste und Petitionen und Eingaben in der Verwaltung des Deutschen Bundestages* (Deutscher Bundestag, Hrsg.). Verfügbar unter: www.bundestag.de/wissen/wissdi.pdf [25.3.2008].
- Woll, C. (2006). *Bibliotheken als Dienstleister im Publikationsprozess*. Verfügbar unter: http://eprints.rclis.org/archive/00008363/01/Bibliotheken_als_Dienstleister_im_Publikationsprozess.pdf [25.3.2008].
- Woolrych, A. & Cockton, G. (2001). Why and When Five Test Users aren't Enough. In A. Blandford & J. Vanderdonckt (Hrsg.). *People and Computers - Interaction Without Frontiers v. 15. Joint Proceedings of HCI 2001 and IHM 2001*. (S. 105–108). London: Springer.
- Yin, L.-C., Kretschmer, H., Hanneman, R. A. & Liu, Z.-Y. (2006). Connection and stratification in research collaboration: An analysis of the COLLNET network. *Information Processing & Management*, 42 (6), 1599-1613.
- Zunker, A. (2006). Stiftung Wissenschaft und Politik: Die Neu-Berlinerin. In S. Falk, D. Rehfeld, A. Römmele & M. Thunert (Hrsg.). *Handbuch Politikberatung*. (S. 363–373). VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Zunker, A. (2007). *Stiftung Wissenschaft und Politik (SWP): Entwicklungsgeschichte einer Institution politikbezogener Forschung*. Berlin: BWV Berliner Wiss.-Verl.

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Die Startseite des Fachportals IBLK vor seiner Evaluierung.....	24
Abbildung 2: Tsakonas/Papatheodorous Triptyches Interaktionsmodell (2006, S. 402).....	30
Abbildung 3: Bipartite Graphendarstellung der Matrix (1).....	53
Abbildung 4: Startseite während des Usability-Tests.....	64
Abbildung 5: Verteilung der Gesamtzahl eruieter Schwachstellen nach Usability-Kriterium und Site-Bereich (Heuristische Evaluation).....	65
Abbildung 6: Ergebnisliste während des Usability-Tests.....	66
Abbildung 7: Pretestfragebogenauswertung: Anforderungen an eine Digitale Bibliothek.....	68
Abbildung 8: Pretestfragebogenauswertung: Anforderungen an eine Digitale Bibliothek: Vergleich Studierende - Forschende.....	69
Abbildung 9: Startseite nach der Usability-Studie.....	75
Abbildung 10: WAO-Suche nach abgeschlossener Usability-Studie.....	76
Abbildung 11: Ergebnisliste mit Recherche nach Andrew Wilder nach dem Usability-Test. .	77
Abbildung 12: Heuristische Evaluation: Bipartites Netzwerk (a) und unipartite Netzwerke nach Gutachter (b) und Schwachstellen (c)(Aufzählung von oben nach unten).....	80
Abbildung 13: Benutzertest: Verteilung Schwachstellen je Proband	82
Abbildung 14: Benutzertest: Bipartites Netzwerk (a) und unipartite Netzwerke nach Gutachter (b) und Schwachstellen (c)(Aufzählung von oben nach unten).....	83
Abbildung 15: Heuristische Evaluation: Schwachstellenverteilung Bereich Ergebnisliste....	86
Abbildung 16: Benutzertest: Schwachstellenverteilung Bereich Ergebnisliste.....	87

Abkürzungsverzeichnis

AA	Auswärtiges Amt
BiOst	Bundesinstitut für ostwissenschaftliche und internationale Studien
BMFT	Bundesministerium für Forschung und Technologie
DFG	Deutsche Forschungsgemeinschaft
dfi	Deutsch-Französisches Institut
DLF	Digital Library Federation
EDS	EINIRAS Data Networks
EFIVA	Virtuelle Fachbibliothek Ethnologie
EINIRAS	European Information Network on International Relations and Area Studies
ESA-IRS	European Space Agency – Information Retrieval Service
Euro-Thesaurus	Europäischer Thesaurus Internationale Beziehungen und Länderkunde
EZB	Elektronische Zeitschriftenbibliothek
Fachportal IBLK	Fachportal Internationale Beziehungen und Länderkunde
FIS	Fachinformationssystem
FIV	Fachinformationsverbund Internationale Beziehungen und Länderkunde
GBI	Gesellschaft für betriebswirtschaftliche Information
GESIS – IZ Sozialwissenschaften	Gesellschaft Sozialwissenschaftlicher Infrastruktureinrichtungen - Informationszentrum Sozialwissenschaften
Hotline W	Interne zentrale Auftragsannahmestelle für Fachinformationen in der Verwaltung des Deutschen Bundestages
IuD-Programm	Programm zur Förderung der Information und Dokumentation
KVK	Karlsruher Virtueller Katalog
NATO	North Atlantic Treaty Organization
OLC SSG-IBLK	Online Content Sondersammelgebiet Internationale Beziehungen und Länderkunde
OPAC	Online Public Access Catalogue
PAIS International	Public Affairs Information System International

SNA	Soziale Netzwerkanalyse
SOAP	Simple Object Access Protocol
SOLIS	Sozialwissenschaftliches Literaturinformationssystem
SteFi-Studie	Studieren mit elektronischen Fachinformationen
SWD	Schlagwortnormdatei
SWP	Stiftung Wissenschaft und Politik
ViFa	Virtuelle Fachbibliothek
WAO	World Affairs Online
WISO	Wirtschafts- und Sozialwissenschaften
XML	Extensible Markup Language

Anhang

I Checkliste heuristische Evaluation

Checkliste für die Evaluation der Usability für das IBLK-Fachportal

Bitte kreuzen Sie je Frage nur eine Box an. Sollte ein Kriterium nur manchmal oder nie von dem Portal erfüllt sein, so vermerken Sie bitte die Schwachstelle in der dazugehörigen Spalte.

Anschließend schicken Sie Ihre ausgefüllte Checkliste bitte bis zum 9. Mai an najko.jahn@swp-berlin.org.

Viel Vergnügen!

Verwendeter Browser: Mozilla Firefox (Version)

Bildschirmgröße: (Beispiel: Flachbildschirm 17“)

Navigation

	Immer	Manchmal	Nie	Schwachstelle
1. Meine derzeitige Position ist immer eindeutig ersichtlich	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2. Es gibt einen eindeutig gekennzeichneten Link zur Startseite	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3. Alle Hauptelemente des Portals sind von der Startseite aus erreichbar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4. Eine Site-Map ist vorhanden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
5. Seitenstruktur ist einfach und ohne unnötige Ebenen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Funktionalität

	Immer	Manchmal	Nie	Schwachstelle
6. Alle Funktionen sind klar gekennzeichnet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

7. Alle notwendigen Funktionen sind ohne ein Verlassen der Website verfügbar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
--	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--

Steuerung

	Immer	Manchmal	Nie	Schwachstelle
8. Der Nutzer kann alle Vorgänge abbrechen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
9. Es gibt auf jeder Seite einen eindeutigen Weg zurück zur Suche	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
10. Alle grafischen Links sind ebenfalls als Text-Links vorhanden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
11. Die Seite unterstützt meinen Arbeitsfluss	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
12. Mein Browser unterstützt die Seite	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Sprache

	Immer	Manchmal	Nie	Schwachstelle
13. Die Bezeichnungen sind einfach zu verstehen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
14. Unnötiges Fachvokabular wird vermieden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Feedback

	Immer	Manchmal	Nie	Schwachstelle
15. Es ist immer ersichtlich, was auf der Seite passiert	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
16. Die Seiten enthalten eine Einführung in ihr Themengebiet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Konsistenz

	Immer	Manchmal	Nie	Schwachstelle
17. Bezeichnungen werden korrekt und konsistent verwendet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
18. Links entsprechen den Seitenüberschriften zu denen sie verweisen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
19. Links und besuchte Links folgen einem seiteninternen Standard und sind als solche zu erkennen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
20. Terminologie entspricht konventionellen Webgebrauch	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Optische Übersichtlichkeit

	Immer	Manchmal	Nie	Schwachstelle
21. Das Layout ist übersichtlich	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
22. Es gibt genug Weißraum/Leer-raum	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

II Gesamtergebnisse heuristische Evaluation in Tabellenform

Nr.	Site-Bereich	Schwachstelle	Usability-Kriterium	Check-listennr
1	Gesamte Seite	Pfad zur aktuellen Seite ist nicht ersichtlich	Navigation	1
2	Gesamte Seite	Textgrafik ist nicht mit Eingangsseite verlinkt	Navigation	2
3	Gesamte Seite	Link zur Startseite wird nicht identifiziert bzw. ist nicht eindeutig gekennzeichnet; besser: Menüpunkt: "Startseite"	Navigation	2
4	Gesamte Seite	Zusammenfassung von "Kontakt" und "Impressum" sowie "Hilfe" und "FAQ"	Navigation	5
5	Gesamte Seite	Grafische Symbole sind allein nicht verständlich; können wegfallen	Steuerung	10
6	Gesamte Seite	Unklar, was "Inhaltliche Angebote" sind. Im Unterschied wozu; sind die anderen Angebote nicht inhaltlich?	Sprache	13
7	Gesamte Seite	Keine Erläuterung von "World Affairs Online"	Sprache	13
8	Gesamte Seite	"Häufig gestellte Fragen" anstatt "FAQ"	Sprache	13
9	Gesamte Seite	"Euro Thesaurus" unklar	Sprache	13
10	Gesamte Seite	Englische Suche ergibt deutsche Überschriften, Platzhalter und Fehlanzeige-Meldungen wie "Suchergebnisse", "Keine Metadaten für Dokument vorhanden" oder "Details verbergen"	Konsistenz	17
11	Gesamte Seite	Bei Klick auf das IBLK-Logo landet man grundsätzlich auf der deutschen Startseite	Konsistenz	17
12	Gesamte Seite	Keine farbliche Kennzeichnung bereits besuchter Links	Konsistenz	19
13	Startseite	Gleichsetzung von "Portalsuche" und "Startseite" nicht selbstverständlich	Navigation	2
14	Startseite	"Cross-Recherche" zu fachspezifisch	Sprache	14
15	Startseite	"Datenbasen" zu fachspezifisch	Sprache	14
16	Startseite	"Online Content IBLK" nicht verständlich, besser: "Inhaltsverzeichnisse Online"	Sprache	14
17	Startseite	"Thesaurus" zu fachspezifisch	Sprache	14
18	Portalsuche	Keine Schaltfläche für den Abbruch der Portalsuche	Steuerung	8
19	Portalsuche	Kein eindeutiger Weg zur vorhergehenden Suchanfrage	Steuerung	9
20	Portalsuche	Kein Zugriff auf vorhergehende Suchanfrage	Steuerung	11
21	Portalsuche	"Suche nur Volltexte" nicht eindeutig; besser:	Sprache	13

		"Suche nur in Dokumenten mit Volltext"		
22	Portalsuche	"WAO-Klassen" ist ungewöhnlich; besser : "WAO-Klassifikation"	Sprache	13
23	Portalsuche	Keine Seitenüberschrift	Konsistenz	18
24	Portalsuche	Für "Filtern" wird üblicherweise Trichter als Icon gebraucht	Konsistenz	20
25	Portalsuche	Suchfelder der erweiterten Suche zu schmal	Optische Übersicht- lichkeit	21
26	Portalsuche	Wechsel von Schnellsuche auf erweiterte Suche wird Javascript verwendet, bedeutet Abstriche bei der Barrierefreiheit		
27	Portalsuche/Er gebnisliste	Beim Öffnen eines Titels rutschen bibliografische Angaben nach oben, so dass nicht gesamte Vollanzeige des jeweiligen Treffers erscheint	Navigation	1
28	Portalsuche/Er gebnisliste	Funktionen der Drill Downs sind nicht verständlich	Funktiona-lität	6
29	Portalsuche/Er gebnisliste	Bedeutung der Symbole und ihrer Funktionen wird nicht erkannt	Funktiona-lität	6
30	Portalsuche/Er gebnisliste	Detailanzeige nicht erkannt	Funktiona-lität	6
31	Portalsuche/Er gebnisliste	Ein Verlassen der Trefferliste ist nur über eine neue Suche möglich	Steuerung	8
32	Portalsuche/Er gebnisliste	Von "Verfeinern Sie Ihre Suche" gelangt man nicht wieder auf ursprünglicher Trefferliste	Steuerung	9
33	Portalsuche/Er gebnisliste	Nach Vollanzeige eines Dokuments und "zurück zur Liste" ist dort die Suche nicht mehr eingetragen	Steuerung	9
34	Portalsuche/Er gebnisliste	Ergebnisliste, nach Jahr geordnet, beginnt mit ältesten Treffer	Steuerung	11
35	Portalsuche/Er gebnisliste	Bei Veränderung einer Eingabe (Sortierfunktion Relevanz-Jahr) wird automatische Änderung ohne den Klick auf den roten Pfeil erwünscht	Steuerung	11
36	Portalsuche/Er gebnisliste	Übernahme markierter Titel nur seitenweise möglich	Steuerung	11
37	Portalsuche/Er gebnisliste	Bei älterer Browserversion und 15" Bildschirm gibt es eine Zeilenüberlagerung bei Vollanzeige eines Dokuments	Steuerung	12
38	Portalsuche/Er gebnisliste	Zusammenhang von Anordnung auf der Liste und Drill Downs nicht verständlich. "Bei der Suche nach "Mauerfall" im Jahr "1999" fand ich	Feedback	15

		zwei Titel. Im Mittelteil der Seite wurde zuoberst der von Seiders aufgelistet und darunter der von Wagensohn. Rechts, in der Spalte "Verfeinern Sie Ihre Suche", wird oben Wagensohn und unten Seiders aufgelistet - Warum ist die Reihenfolge der Autoren umgekehrt zu der der Buchtitel?"		
39	Portalsuche/Ergebnisliste	Ergebnisanzeige nach Nutzung der Drill Downs lässt Schritte nicht erkennen, da nur die letzte Verfeinerung angezeigt wird.	Feedback	15
40	Portalsuche/Ergebnisliste	Verweis auf letzte Suchverfeinerung schwer erkenntlich	Feedback	15
41	Portalsuche/Ergebnisliste	Icon für "Ausleihe" nicht intuitiv, besser Einkaufswagen	Konsistenz	20
42	Portalsuche/Ergebnisliste	Unübersichtliches Layout	Optische Übersichtlichkeit	21
43	Portalsuche/Ergebnisliste	Trefferseite ist sehr umfangreich, Filterleiste wird hierbei als störend empfunden	Optische Übersichtlichkeit	21
44	Portalsuche/Ergebnisliste	Zu wenig Leerraum	Optische Übersichtlichkeit	22
45	World Affairs Online	Keine Einführung in ihr Themengebiet	Feedback	16
46	World Affairs Online	Keine Seitenüberschrift	Konsistenz	18
47	Euro Thesaurus	Kein eindeutiger Weg zur vorhergehenden Suchanfrage	Steuerung	9
48	Euro Thesaurus	Übernahme der Treffer aus Euro Thesaurus in Portalsuche ist nicht realisiert	Steuerung	11
49	Euro Thesaurus	"Euro Thesaurus" vermittelt falschen Eindruck einer Europazentriertheit in Bezug auf die Inhalte. "Thesaurus" würde ausreichen	Sprache	13
50	Euro Thesaurus	"Wildcardzeichen" nicht bekannt, besser "Joker" o.ä.	Sprache	14
51	Euro Thesaurus	Übersetzung des Schlagwortes nur durch Aktivieren der Checkbox ist irreführend, da dass Ergebnis erst nach mehrmaligen Suchen zu finden ist; Wunsch nach Startknopf	Feedback	15
52	Euro Thesaurus	Keine Seitenüberschrift	Konsistenz	18
53	Inhaltliche	Keine Seitenüberschrift	Konsistenz	18

	Angebote			
--	----------	--	--	--

Zusätzliche Ergebnisse der Gruppendiskussion

54	Gesamte Seite	Schriftgröße zu klein	Optische Übersichtlichkeit	21
55	Portalsuche	Drop-Down-Menü Boolesche Operatoren ungewohnt, besser Deskriptoren	Steuerung	7
56	Portalsuche/Ergebnisliste	„Verfeinern“ in „Einschränken“	Sprache	13
57	Portalsuche/Ergebnisliste	Button „zurück zur letzten Trefferliste“ gewünscht	Steuerung	11
58	Portalsuche/Ergebnisliste	Trefferanzeige „Gesamt()“ zu klein	Optische Übersichtlichkeit	21
59	Portalsuche/Ergebnisliste	Bedeutung der Relevanzanzeige wird nicht erkannt	Funktionalität	6
60	Portalsuche/Ergebnisliste	Relevanzanzeige nimmt zu viel Platz ein	Optische Übersichtlichkeit	22
61	Portalsuche/Ergebnisliste	Publikationstypen-Icon ist missverständlich – Volltext wird erwartet	Steuerung	10

III Benutzertest: Pretestfragebogen

Fragebogen Test Fachportal Internationale Beziehungen und Länderkunde

Anhand dieses Fragebogens möchten wir Sie sowie Ihre Erwartungen an einem fachspezifischen Internetangebot näher kennenlernen. Auch wenn der Fragebogen sehr umfangreich ist, bitten wir Sie, ihn sorgfältig auszufüllen.

Bei Fragen steht Ihnen Najko Jahn (najko.jahn@swp-berlin.org oder 030/88007-123) jederzeit gerne zur Verfügung.

1. Alter

_____Jahre

2. Geschlecht

- a weiblich
- b männlich

3. Status

(Mehrfachnennung ist möglich)

- A Student
- B Doktorand
- c wissenschaftlicher Mitarbeiter
- D Dozent
- E Professor

4. Fachgebiet

5. Regionale Spezialisierung

6. Aktueller Forschungsschwerpunkt

7. Wie lange nutzen Sie das Internet schon?

- a weniger als 1 Jahr
- b seit ca. 1 Jahr
- c 2-4 Jahre
- d länger als vier Jahre

8. Wie häufig nutzen Sie das Internet?

- a selten
- b 1-2mal pro Woche
- c täglich
- d mehr als 1 Stunde täglich

9. Welche Internetangebote nutzen Sie für Ihre Forschung/ Ihr Studium?

(Mehrfachnennung ist möglich)

- A e-Journals (z.B. Foreign Policy, European Journal of International Relations etc.)
- B Datenbanken (z.B. World Affairs Online, ECLAS etc.)
- c Fachportale und Bibliothekskataloge (z.B. Freiburger Fachportal Politik, Virtuelle Fachbibliothek Politikwissenschaft, Karlsruher Verbundkatalog etc.)

- Institutionelle Dokumentserver (z.B. SWP-Homepage, DIP-Dokumentserver Bundestag, OECD-Dokumentserver etc.)
- Suchmaschinen (z.B. Google, Alltheweb.com etc.)
- sonstiges (z.B. Mailinglisten, Blogs, CiteUlike.org etc.)

10. Nennen Sie uns bitte drei Ihrer bevorzugten Internetangebote für die Recherche nach Informationen für Ihre Forschung/Ihr Studium!

11. Wie reagieren Sie, wenn Ihnen das ästhetische Erscheinungsbild eines Internetangebotes nicht zusagt?

- a Zuversichtlich. Ich kümmere mich nicht sehr um das ästhetische Erscheinungsbild meiner verwendeten Angebote. Ich ignoriere das.
- b Es kommt darauf an. Gerne würde ich ästhetisch ansprechende Angebote verwenden, aber dies ist nicht mein hauptsächliches Entscheidungskriterium. Ich mache erstmal weiter.
- c Verunsichert. Ein ästhetisch ansprechendes Erscheinungsbild hilft mir bei der Benutzung. Es kann zum Verlassen des Angebotes führen.
- d Ablehnend. Ich möchte vor allem ästhetisch ansprechende Angebote für meine Recherche benutzen. Ich verlasse das Internetangebot.

12. Wie reagieren Sie, wenn Sie in einem Internetangebot die Orientierung verlieren?

- a Zuversichtlich. Ich finde mich meistens schnell wieder zurecht. Ich lasse mich davon nicht ablenken.
- b Es kommt darauf an. Meistens suche ich nach Anhaltspunkten und Hilfestellungen, an denen ich mich wieder orientieren kann. Ich mache erstmal weiter.
- c Verunsichert. Besonders wenn ich ein Angebot das erste Mal benutze, verliere ich schnell das Vertrauen. Es kann zum Verlassen des Angebots führen.
- d Ablehnend. Eine schlechte Orientierung behindert meine Recherche und führt dazu, dass ich das Angebot verlasse.

13. Wie reagieren Sie, wenn Ihnen Formulierungen in einem Internetangebot unverständlich sind?

- a Zuversichtlich. Ich lasse mich nicht von unverständlichen Formulierungen von der Recherche ablenken. Ich ignoriere das.
- b Es kommt darauf an. Ich finde, dass verständliche Formulierungen wichtig sind, um ein Angebot nutzen zu können. Ich mache erstmal weiter.
- c Verunsichert. Besonders wenn ein Angebot neu für mich ist, behindern unverständliche Formulierungen schnell meine Recherche. Es kann zum Verlassen des Angebotes führen.
- d Ablehnend. Ich möchte, dass alles klar verständlich ist, ansonsten breche ich meine Recherche ab.

14. Wie wichtig ist Ihnen, dass Sie alle relevanten Quellen in einem Internetangebot finden?

- a Ich habe vor der Recherche kein konkretes Ziel. Hauptsache es bringt etwas hervor, das meine Bedürfnisse erfüllt.
- b Es kommt auf mein Rechercheziel an. Wenn meine Arbeit nicht die Abdeckung sämtlicher Informationen erfordert, bin ich mit einem weniger vollständigen Angebot zufrieden.
- c Es ist wichtig. Ich versuche nur in Angeboten zu recherchieren, die meine Recherchen vollständig beantworten.

♣ Ich benutze ausschließlich Angebote bei denen ich sicher bin, dass sie die Gesamtheit der relevanten Informationen abdecken.

15. Wieviel Zeit sind Sie bereit, in Ihre Online-Suche zu investieren?

- ♣ Wenig. Ich verbringe wenig Zeit, nach meiner spezifischen Information zu suchen.
- ♣ Ein wenig. Ich möchte die Ziele meines Arbeitsauftrages abdecken und suchen, bis ich etwas Entsprechendes gefunden habe.
- ♣ Ausreichend. Ich investiere viel Zeit in meine Recherche, obwohl ich aufgrund mangelhafter Suchergebnisse ab und zu Kompromisse eingehe.
- ♣ Sehr viel. Ich verbringe so viel Zeit bei der Recherche, bis sie meinem Rechercheauftrag genügt.

16. Wie wichtig ist Ihnen die Verfügbarkeit von ausgefeilten Suchmöglichkeiten wie eine erweiterte Suche in einem Internetangebot?

- ♣ Nicht wichtig. Sie spielen für meine Recherche keine Rolle, da ich auch ohne solche Expertenfunktionalitäten meine relevanten Informationen finde.
- ♣ Gerne greife ich auf ausgefeilte Rechercheangebote, die leicht verständlich sind, zurück.
- ♣ Wichtig. Erweiterte Suchmöglichkeiten garantieren meinen Rechercheerfolg. Ein Fehlen kann zum Verlassen des Angebotes führen.
- ♣ Sehr wichtig. Anspruchslose Suchmöglichkeiten behindern mich nur bei meiner Recherche und ich verlasse das Angebot.

17. Wie wichtig ist Ihnen die Bereitstellung von Volltexten in einem Internetangebot?

- ♣ Nicht relevant. Ich weiß, woher ich meine Volltexte beziehen kann.
- ♣ Gerne greife ich auf Volltextangebote zurück. Alternativ muss ich mich um andere Angebote bemühen.
- ♣ Volltexte als Rechercheergebnis sind wichtig. Sie erleichtern mir die Arbeit ungemein. Ein Fehlen kann zum Verlassen des Angebotes führen.
- ♣ Sehr wichtig. Aufgrund der technischen Möglichkeiten erwarte ich bei jeder Online-Recherche den direkten Zugriff auf den Volltext. Ich recherchiere nicht nochmals in dem Angebot.

18. Wie wichtig ist Ihnen in einem Internetangebot der Verweis auf zusätzliche

Hinweise für die Beschaffung der gewünschten Literatur ?

- ♣ Nicht wichtig. Ich weiß, woher ich meine Literatur beziehen kann.
- ♣ Gerne greife ich darauf zurück. Alternativ recherchiere ich nochmals in den entsprechenden Angeboten.
- ♣ Wichtig. Solche integrierten Angebote erleichtern meinen Rechercheprozess ungemein. Ein Fehlen kann zum Verlassen des Angebotes führen.
- ♣ Sehr wichtig. Ich habe aufgrund der technischen Möglichkeiten kein Interesse an Insellösungen, die meine Zeit unangemessen beanspruchen. Ich recherchiere nicht nochmals in dem Angebot.

Vielen Dank, dass sie sich die Zeit für die Beantwortung unserer Fragen genommen haben. Bitte bringen Sie den ausgefüllten Fragebogen zu Ihrem vereinbarten Termin mit. Ihre Angaben werden selbstverständlich anonymisiert und dienen uns ausschließlich für die Weiterentwicklung des Fachportals Internationale Beziehungen und Länderkunde.

IV Ablauf Benutzertest

Einleitung

Vertrauen schaffen, Aufgabe und Vorgehensweise erklären, datenschutzrechtliche Zustimmung einfordern, lautes Denken verlangen.

Guten Tag Herr/Frau...,

schön, dass Sie sich die Zeit für die Begutachtung unseres neuen Internetangebotes genommen haben. Ich möchte heute sehen, inwieweit das System ihren Ansprüchen genügt. Aus diesem Grunde möchte ich Ihnen das System vorstellen und Sie zu Kommentaren ermutigen. Gerade Ihre Anregungen und Ihre Kritik sind für die Weiterentwicklung des Angebotes entscheidend.

Sie werden eine Testversion vorgestellt bekommen. Leider sind noch nicht sämtliche Funktionalitäten realisiert. Auch ist der Datenbestand unvollständig. Er enthält nur Daten bis zum Frühjahr 2007.

Sicherlich haben Sie das Mikrofon schon entdeckt. Ich würde gerne mit Ihrer Zustimmung, Ihre Kommentare und das, was auf dem Bildschirm passiert, aufzeichnen. Diese Daten werden selbstverständlich nur für Studienzwecke verwendet und anonymisiert. Sie können die Begutachtung jederzeit unterbrechen. Sind Sie damit einverstanden?

Sie sind heute in einer komfortablen Lage. Es geht mir nicht darum Sie zu testen, sondern das Internetangebot. Sie brauchen daher keine Angst vor Fehlern zu haben. Es werden nicht Ihre sein, sondern die Fehler des Systems, welche uns zu Verbesserungen veranlassen werden. Haben sie noch Fragen?

Dann lassen Sie uns beginnen. Ich möchte Sie nochmals bitten, laut zu beschreiben, was Sie gerade am Computer tun und sagen Sie mir bitte, was Ihnen gefällt und was Sie als weniger gelungen betrachten.

Bitte haben Sie Verständnis, wenn ich während Ihrer Begutachtung nicht auf sämtliche Ihrer Fragen eingehen kann. Ziel ist es, eine Situation nachzuempfinden, in der Sie individuell mit dem Internetangebot arbeiten.

Bitte äußern Sie sämtliche Ihrer Gedanken laut, damit wir Ihre Kritik für die Verbesserung des Angebotes nutzen können.

Test Startseite

Erkennen die Nutzer, dass es sich um ein wissenschaftliches Fachportal handelt?

Ist ihnen der Grundaufbau des Fachportals ersichtlich?

Ich zeige Ihnen jetzt für etwa 15 Sekunden die Startseite. Nehmen wir an Sie stoßen im Internet auf der Suche nach relevanter Literatur zufällig auf dieses Angebot. (Zeige die Startseite für 15s).

Probieren Sie nur alles aus.

- Was meinen Sie, werden Sie hier finden?
- Welchen ersten Eindruck haben Sie?
- Wie wirkt das visuelle Design auf Sie?

(Öffne die Seite erneut) Schauen Sie sich die Seite so lange an, wie Sie möchten.

- Was können Sie tun?
- Welche Aufgaben können Sie lösen?
- Wer ist der Anbieter der Seite?
- Was ist Ihres Erachtens das wichtigste Element auf der Seite?
- Was ist Ihres Erachtens das zweitwichtigste Element auf der Seite?
- Verstehen Sie die Bezeichnungen?
- Was mögen Sie, was gefällt Ihnen weniger?
- Haben Sie offene Fragen?

Test Portalsuche

Erkennen die Nutzer die angebotenen Suchmöglichkeiten?

Erkennen die Nutzer die Unterscheidung von einfacher Suche, erweiterter Suche und Filterfunktion?

Wissen die Nutzer, dass sie die Filter in die Suche einbeziehen können?

Erkennen die Nutzer die Funktion Volltextsuche?

Werden die Operatoren genutzt und verstanden?

Vielen Dank, das war sehr hilfreich. Woran forschen Sie eigentlich gerade. (Beispiele nennen lassen) Sehr interessant. Nehmen wir nun an, Sie suchen Informationen zu Ihrer wissenschaftlichen Arbeit.

- Wie gehen Sie vor?

- Für Ihre Recherche brauchen Sie aktuelle Informationen. Lassen Sie sich die Ergebnisse der drei letzten Jahre anzeigen!

- Nehmen wir an, Sie arbeiten gerne sonntags und weder die SWP noch Bibliotheken haben geöffnet. Daher interessieren Sie sich besonders für Artikel, auf die Sie direkt zugreifen können. Wie gehen Sie vor?

Danke, das war sehr aufschlussreich!

Starten wir noch eine neue Suchanfrage wie folgt: Nehmen wir an Sie suchen Literatur von einem bestimmten Autor, der eine für Sie relevante Problematik behandelt. Wer fällt Ihnen da ein?

(Beispiele nennen lassen)

-Wie gehen Sie vor?

Gut, jetzt werde ich Ihnen eine Aufgabe geben. Starten Sie eine Suche in allen relevanten Quellen nach Literatur von Volker Perthes über den Nahostkonflikt.

- Wie viele Treffer erhalten Sie?

- Wie viele Treffer erhalten Sie aus der Datenbank World Affairs Online?

- Suchen Sie innerhalb der Ergebnisse nach Literatur, an der Muriel Asseburg beteiligt war!

- Suchen Sie aus dieser Datenbank die Literatur ausschließlich von Volker Perthes der letzten fünf Jahre!

- Welcher Titel ist von größter Relevanz?

Super, wir sind jetzt schon sehr weit und fast am Ende. Möchten Sie eine kleine Pause einlegen?

Zweiter Test Startseite

Ist dem Nutzer der Grundaufbau nach zweimaligen Blick erkenntlich?

Gibt es Funktionen, die der Nutzer für seine Recherche neu nutzen möchte?

Gehen Sie doch bitte auf die Startseite zurück.

- Fallen Ihnen Funktionalitäten auf, die Sie gerne für eine zukünftige Recherche verwenden möchten?
- Vermissen Sie Angebote für Ihre Literatursuche?

Test Ergebnisliste

Werden die Bedeutung der Symbole und ihre Funktionen erkannt?

Erkennen die Nutzer, wie sie an die gewünschte Literatur gelangen?

OK, lassen Sie uns Ihre Begutachtung fortsetzen. Starten Sie doch einfach mal eine Recherche nach Ihren Publikationen (bei Studenten betreuender Wissenschaftler). Denken Sie bitte daran, dass die Datenbasis erst mit Veröffentlichung des Portals im Herbst vollständig ist und Sie nicht sämtliche Ihrer Publikationen finden werden.

- Wie viele Treffer erhalten Sie?
- Sie möchten mehr über den ersten Treffer wissen. Wie gehen Sie vor und was bringen Sie in Erfahrung?
- Sie möchten den Titel ... in einer Bibliothek ausleihen. Wie gehen Sie vor?
- Sie interessieren sich für eine elektronische Kopie des xten Titels. Wie gehen Sie vor?
- Wählen Sie den ersten, den fünften und den zwölften Titel aus und exportieren Sie die bibliografischen Angaben für Refworks!

Test Hilfestellungen und Fehlermeldung

Finden die Nutzer Hinweise darauf, was sie tun können, wenn sie nicht weiter kommen oder wenn eine Suche ergebnislos war?

Danke, Ihre Begutachtung ist sehr hilfreich. Lassen Sie uns noch etwas zum Schluss probieren. Nehmen wir an, Sie haben sich vertippt und geben Zoinismus ein.

- Welche Reaktionen und Rückmeldungen erwarten Sie?
- Suchen Sie nun nach Zoinismus. Wie bewerten Sie die Fehlermeldung.

Schluss

Einschätzung der Testperson zum Test, abschließende Bewertung des Fachportals, Danksagung.

Danke, das war es!

- Wie hat Ihnen die Begutachtung gefallen?
- Würden Sie das Fachportal IBLK für Ihre zukünftige Literaturrecherche benutzen?
- Was vermissen Sie an dem Angebot?
- Haben Sie noch offene Fragen?

Vielen Dank. Sie haben uns sehr geholfen. Ihre Kritik werden wir dazu verwenden, das Fachportal nach Ihren Wünschen weiterzuentwickeln. Gerne möchten wir Ihnen und den anderen Gutachtern im September die Ergebnisse präsentieren, um mit Ihnen über das Fachportal zu diskutieren. Als Dankeschön wird Ihnen bei dieser Gelegenheit die Leitung des Fachinformationsbereiches exklusiv wertvolle Tipps für die Recherche vorstellen. Es würde mich freuen, sie spätestens dort wiederzusehen.

Vielen Dank. Ihre Begutachtung war sehr aufschlussreich. Es hat mir sehr viel Spaß gemacht, mit Ihnen das Fachportal zu begutachten.

V Gesamtergebnisse Benutzertest in Tabellenform

Nr.	Bereich	Schwachstelle	Häufigkeit
1	Gesamte Seite	Zur vorhergehenden Seite oder neuem Suchfeld über Browser-Zurück	9
2	Gesamte Seite	Kontextsensitive Hilfestellungen werden nicht erkannt	6
3	Gesamte Seite	Bei Klick auf „Startseite“ wird nicht der vollständige Inhalt gezeigt (Begrüßungstext und Aktuelles fehlen)	4
4	Gesamte Seite	„Wir über uns“ zu prominent besetzt	1
5	Gesamte Seite	Konsistenz bewahren bei fettgedruckt unterlegten Ttxten (Link/ kein Link)	1
6	Gesamte Seite	Sprachwahl Deutsch/Englisch kontrastarm	1
7	Gesamte Seite	Logo nicht mit Wir über uns verlinkt	1
8	Gesamte Seite	Aktive Felder nicht deutlich genug unterlegt	1
9	Gesamte Seite	Überschriften zu schwach dargestellt	1
10	Gesamte Seite	Bezeichnung „FAQ“ unklar	1
11	Gesamte Seite	Verwendung von männlichen Formen	1
12	Startseite	Unterscheidung „Startseite“, „Portalsuche“ und „WAO“ nicht ersichtlich	7
13	Startseite	Name der Seite nicht auf dem ersten Blick ersichtlich	4
14	Startseite	Mehr Suchdifferenzierungen auf Startseite erwünscht	3
15	Startseite	zu kleine Schrift	3
16	Startseite	„Aktuelles“ ist nicht von Interesse	3
17	Startseite	Filter sind nicht aufgeklappt	3
18	Startseite	Bezeichnung „Portalsuche“ nicht verständlich	3
19	Startseite	Unterstützer sollten nicht am Ende der Seite stehen	2
20	Startseite	Thesaurus und Inhaltliche Angebote werden als Datenbanken angesehen	2
21	Startseite	„Crossrecherche“ unverständlich	2
22	Startseite	nicht auf dem ersten Blick als wissenschaftliches Portal erkenntlich	2
23	Startseite	Sucheinstieg von Startseite aus über erweiterte Suche	2
24	Startseite	Bei Verlinkung auf vascoda-Angebot über Datenbank „mehr“ ist der Herausgeber nicht aufgeführt	1
25	Startseite	Direkte Zugriff bei Klick auf Datenbankname im Text erwartet	1
26	Startseite	Bezeichnung „World Affairs Online nicht bekannt	1
27	Startseite	Nicht als Startseite erkenntlich	1

28	Startseite	Bezeichnung „Thesaurus“ nicht verständlich	1
29	Startseite	Bezeichnung „Inhaltliche Angebote“ nicht verständlich	1
30	Startseite	Anbieter nur über den Weg zum Impressum ersichtlich	1
31	Startseite	Einführungstext für PAIS fehlt	1
32	Startseite	Angabe fehlt, dass sowohl nach bibliografischen Angaben als auch Volltexten recherchiert werden kann	1
33	Startseite	Filterfunktion nicht ersichtlich	1
34	Startseite	Anbieter nicht sofort ersichtlich	1
35	Startseite	bei Aktuelles: besser Stichwörter oder Abstract anstatt Beginn des Textes	1
36	Startseite	Kennzeichnung des Inhalts ist zu schwach	1
37	Startseite	Filterfunktion unklar	1
38	Startseite	Kann keine Informationen über Datenbasen finden	1
39	Startseite	Begrüßungstext zu textlastig	1
40	Portalsuche	Operatoren in Pull Downs werden erst auf dem zweiten Blick erkannt	7
41	Portalsuche	Kein Suchknopf im Filter	6
42	Portalsuche	Filterfunktion wird mit Einschränkung der Suchergebnisse verwechselt	5
43	Portalsuche	Funktion „Suche nach Volltexte“ wird bei Filter erwartet	3
44	Portalsuche	Abtrennung der Suchwörter mit Komma	3
45	Portalsuche	Es gibt keine Kombinationsmöglichkeit von Suchanfragen	3
46	Portalsuche	„Suche überall“ unverständlich	3
47	Portalsuche	Index wird bei Portalsuche auf der rechten oder linken Seite des Suchfeldes gewünscht	2
48	Portalsuche	Unterscheidung „Suche überall“ und „Schlagwort“ nicht nachvollziehbar	2
49	Portalsuche	Erläuterung zur Eingabe der Jahre nicht erkannt	2
50	Portalsuche	Aufhebung der zuvor definierten Filter nicht ersichtlich	1
51	Portalsuche	Flexiblere Gestaltung der Suchfelder durch Pull-Downs angemahnt	1
52	Portalsuche	Sprachanordnung in Filter nicht transparent, Spanisch an letzter Stelle	1
53	Portalsuche	Datenbanknamen nicht bekannt	1
54	Portalsuche	Erweiterte Suchmöglichkeit nicht gefunden	1
55	Portalsuche	In Filter ist Bezeichnung „Bücher/Paper“ nicht	1

		nachvollziehbar	
56	Portalsuche	Kein Feedback bei Klick auf Bezeichnung „Filter“	1
57	Portalsuche	Zusammenhang zwischen Schlagwort und Thesaurus nicht bekannt	1
58	Portalsuche	Filter im Suchfeld erwartet	1
59	Portalsuche	Suchfelder sind zu klein	1
60	Portalsuche	Suche nach Zeitschriften gewünscht	1
61	Portalsuche	Grammatikalisch falsch „eines des Wörter“	1
62	Ergebnisliste	Funktion der Ampel ist nicht bekannt	11
63	Ergebnisliste	Icon Publikationstyp wird mit Volltext verwechselt	9
64	Ergebnisliste	Zu Beginn Sortierung nach aktuellster Literatur gewünscht	9
65	Ergebnisliste	Drill Downs erst auf dem zweiten Blick erkenntlich	9
66	Ergebnisliste	Volltext Button aktiv/deaktiviert zu schwach unterschieden	8
67	Ergebnisliste	Funktionen des deaktivierten Volltexticon erst nach mehrmaligen Recherchen ersichtlich	7
68	Ergebnisliste	Vorhergehende Suchanfrage ist nicht in Suchfelder eingetragen	7
69	Ergebnisliste	Verwirrung bei externer Verlinkung über Öffnung eines neuen Browserfensters	6
70	Ergebnisliste	Bestandsanzeige Literatur zuerst über FIV-Bibliotheken, KVK zweite Wahl	6
71	Ergebnisliste	Detaillansicht rutscht nach oben	4
72	Ergebnisliste	Enttäuschung über Datenbasis	4
73	Ergebnisliste	Anordnung nach Relevanz ist nicht transparent und verwirrt	4
74	Ergebnisliste	graphische Abgrenzung zwischen „Aktuell“ und „Verfeinern Sie ihre Suche“ gewünscht	3
75	Ergebnisliste	keine direkte Einschränkung Volltext möglich	3
76	Ergebnisliste	Zu lange Suche von EZB bis tatsächliche Artikel (Recherche auf Zeitschriftenhomepage)	3
77	Ergebnisliste	Klassifikation in Details ist nicht relevant für die Suche	3
78	Ergebnisliste	EZB ist nicht bekannt	2
79	Ergebnisliste	Im Verlauf der Recherche verschwand die Suchhistorie	2
80	Ergebnisliste	Ausführlichere Erklärung der Icons erwünscht	2
81	Ergebnisliste	Export von markierten Treffern nur von einer Seite möglich	2

82	Ergebnisliste	Funktion Jahreseingabe bei Filter erwartet	2
83	Ergebnisliste	Sortierung springt nach neuer Suche automatisch auf Relevanz zurück	2
84	Ergebnisliste	Suchfeld auf Ergebnisliste ist nicht aufgeklappt	2
85	Ergebnisliste	In Trefferliste ist bei Zeitschriftenartikel der Zeitschriftenname nicht ersichtlich	2
86	Ergebnisliste	DOI-Hamburg, Emailadresse München	2
87	Ergebnisliste	> oder < gibt nur Ergebnisse eines Jahres aus	2
88	Ergebnisliste	Filterfunktion wird bei Sortierfunktion erwartet	2
89	Ergebnisliste	Funktion der Box zur Markierung der Treffer nicht ersichtlich	2
90	Ergebnisliste	keine transparente Anordnung der Treffer nach Sortierung „Autor“	1
91	Ergebnisliste	bei Bestandsnachweis nicht ersichtlich, dass es sich um FIV-Bibliotheken handelt	1
92	Ergebnisliste	Bezeichnung „Suche ändern“ irritiert	1
93	Ergebnisliste	vollständig erleuchtete Ampel	1
94	Ergebnisliste	Anzeige einer nicht zugänglichen FIV-Bibliothek (DOI) bei Bestand	1
95	Ergebnisliste	getrennte Aufführung von Zeitschriftentitel und ISSN erwünscht	1
96	Ergebnisliste	Überschrift der Drill Downs wird nicht erkannt, nicht als Einschränkungsmöglichkeit verstanden	1
97	Ergebnisliste	keine zitierfähige Literaturangabe zum direkten Kopieren vorhanden (Cut&Paste)	1
98	Ergebnisliste	Bei Klick auf Titel wird Volltext erwartet	1
99	Ergebnisliste	Trefferliste sollte höher angeordnet werden	1
100	Ergebnisliste	Icon der kontextsensitiven Hilfe als Satzbestandteil missverstanden	1
101	Ergebnisliste	Während der Recherchen wurde Anordnung in den Drill Downs geändert	1
102	Ergebnisliste	Titelangaben in Trefferliste nicht transparent	1
103	Ergebnisliste	Nicht ersichtlich, in welchen Datenbasen gesucht wurde	1
104	Ergebnisliste	Sortierfunktion mit Einschränkung der Suchanfrage verwechselt	1
105	Ergebnisliste	Nach Autorensuche ist bei Detailansicht von Sammelbänden nicht der Beitrag des gesuchten Autors ersichtlich	1
106	Ergebnisliste	Kein Feedback bei Klick auf Bezeichnung „Meine Suche“	1

107	Ergebnisliste	Auslösen der Sortierfunktion erfolgt nicht automatisch	1
108	Ergebnisliste	Kein Feedback bei Klick auf Bezeichnung „Ihre Suche“	1
109	Ergebnisliste	Zusammenschreibung Autor/Hrsg verwirrt	1
110	Ergebnisliste	Keine Funktion für die Anzeige aller Treffer auf einer Seite	1
111	Ergebnisliste	Druckausgabe nicht vorhanden	1
112	Ergebnisliste	Sortierfunktion zeigt Relevanz an, obwohl nach Jahr sortiert wurde	1
113	Ergebnisliste	Nach Einschränkung keine konsistente Trefferanzahl bei Gesamtergebnis und in Drill Downs	1
114	Ergebnisliste	Jahreszahl bei Detailansicht deutlicher hervorheben	1
115	Ergebnisliste	SOI Email HSFK	1
116	Ergebnisliste	„Warenkorb“ für die Zwischenspeicherung fehlt	1
117	Ergebnisliste	Nur schrittweises Blättern zwischen den Ergebnisseiten möglich	1
118	Ergebnisliste	Trefferanzahl nicht ersichtlich	1
119	Thesaurus	Bedeutung für die Gestaltung der Suchanfrage nicht ersichtlich	2
120	Thesaurus	Schlagwortliste in der rechten Spalte irritiert, Vollbild erwartet	1
121	Thesaurus	Ergebnis nicht zu erkennen, als Überschrift missverstanden	1
122	Thesaurus	Icon für die Übernahme in Suchanfrage nicht erkannt	1
123	Thesaurus	Übernahmeknopf in Portalsuche nicht gefunden	1
124	Thesaurus	Ergebnisdarstellung nicht transparent	1
125	Hilfe	Hinweis auf Neuformulierung der Suchanfrage nicht gesehen	1
126	Hilfe	Nach Vertippen eines Suchbegriffes werden alternative Vorschläge erhofft	1
127	Hilfe	Sowohl kontextsensitive als auch seitenübergreifende Hilfe zu textlastig	1
128	Hilfe	Bezeichnung „pull down“ unverständlich	1
129	FAQ	Antwort größer gestalten	1
130	FAQ	Antwort sollte vor assoziierten Fragen stehen	1
131	Wir über Uns	zu textlastig	1